



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Biblioteca "Alfredo L. Palacios"



Aspectos de la mediación dentro de la teoría general contable

Barbei, Alejandro A.

2007

Cita APA: Barbei, A. (2007). Aspectos de la mediación dentro de la teoría general contable. Buenos Aires : Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Estudios de Posgrado

Este documento forma parte de la colección de tesis de posgrado de la Biblioteca Central "Alfredo L. Palacios". Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.

Fuente: Biblioteca Digital de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires



Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de Buenos Aires



MAESTRIA EN CONTABILIDAD INTERNACIONAL

Tesis para acceder al título de:

“Magister en Contabilidad Internacional”

**“ASPECTOS DE LA MEDICIÓN DENTRO DE
LA TEORÍA GENERAL CONTABLE”**

cop. B.40
B1
TESIS
2007

Tesista: Alejandro A. Barbei

Director: Dr. Carlos García Casella

Fecha: Setiembre/2007

7/10/2008 TESIS 10- Sobrescribe frente

INTRODUCCIÓN

- 1. Tema general propuesto**
- 2. Situación Problemática**
 - 2.1. Importancia de la Situación Problemática
 - 2.2. Formas de llegar desde la información actual sobre la temática hacia el enfoque propio
 - 2.3. Problemas e Hipótesis

DESARROLLO

- 3. Definición de Contabilidad y status epistemológico**
 - 3.1. Alternativas en cuanto al status epistemológico
 - 3.2. Conclusión: Posición epistemológica adoptada
- 4. Aproximaciones al tratamiento de la Medición desde la doctrina contable**
 - 4.1. Las características del campo de la Contabilidad y la Medición
 - 4.2. Términos primitivos, supuestos básicos y su vinculación con la Medición
 - 4.3. Problemas de investigación, hipótesis, leyes y Medición en Contabilidad
 - 4.4. La importancia de la investigación en medición
 - 4.5. Clasificación de las mediciones según Torgerson y Campbell. La medición por autoridad en la Contabilidad
 - 4.6. El abordaje de la medición a través de Stevens y las escalas de medición
 - 4.7. La importancia de establecer las escalas de medición utilizadas
 - 4.8. Mattessich y su defensa de la medición a través de la escala nominal
 - 4.9. La utilización conjunta de escalas nominales y ordinales por la Contabilidad: El Plan de Cuentas
 - 4.10. La escala de intervalos y su aplicación en la Contabilidad de Costos
 - 4.11. La escala de proporciones y la conversión de la información contable
 - 4.12. Las escalas multidimensionales o la utilización de varias escalas en la registración contable
 - 4.13. Validez, confiabilidad y limitaciones de las mediciones
 - 4.14. La opinión actualizada de Mattessich sobre algunas cuestiones de la medición
 - 4.15. La valuación como un caso particular de medición
 - 4.16. La ampliación del dominio del discurso en contabilidad y su impacto en la medición

- 4.17. Conclusiones acerca del tratamiento de la Medición desde la doctrina contable
- 5. Aproximaciones al tratamiento de la Medición desde la regulación contable internacional**
 - 5.1. La postura del Internacional Accounting Standards Board (IASB) y del Financial Accounting Standards Board (FASB)
 - 5.2. Detalles del proyecto sobre medición del IASB. Su origen y situación actual
 - 5.3. Estudio empírico sobre la heterogeneidad de bases de medición en Contabilidad Financiera.
 - 5.4. Conclusiones acerca del tratamiento de la Medición desde la regulación contable internacional
- 6. Aproximaciones al tratamiento de la Medición desde otras disciplinas**
 - 6.1. La medición desde la Metodología
 - 6.2. La medición desde la Psicología. La Psicometría
 - 6.3. La medición desde la Sociología. La Sociometría
 - 6.4. Conclusiones acerca del tratamiento de la Medición desde otras disciplinas
- 7. El problema de la heterogeneidad y de la descripción cualitativa en Contabilidad Financiera**
 - 7.1. Investigación empírica relacionada a la proliferación de información contable de escasa calidad
 - 7.2. Conclusiones y soluciones al problema
- 8. Determinación de los elementos constitutivos del proceso de medición en Contabilidad: Un análisis desde los segmentos contables**
 - 8.1. Contabilidad Económica o Nacional: La medición del Desarrollo y las cuentas nacionales
 - 8.2. Contabilidad Social: La medición del Capital Social
 - 8.3. Contabilidad Gerencial: Evaluación social de proyectos de inversión
 - 8.4. Contabilidad Medioambiental: Los Informes de Sostenibilidad
 - 8.5. Contabilidad Financiera: Los Activos Intangibles
 - 8.6. Conclusiones sobre los casos analizados

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

1. Tema General Propuesto

Aspectos de la medición dentro de la Teoría General Contable

2. Situación Problemática

Esta investigación se genera con el objetivo de llenar el vacío teórico existente en cuanto a los fundamentos y los elementos constitutivos de la medición en Contabilidad. Este vacío genera diversos problemas, siendo uno de los principales la escasa importancia que otorga el usuario dentro de su modelo decisorio a la información contable de baja calidad. Se considera que para cumplir el objetivo planteado es necesario estructurar el conocimiento sobre la temática de la medición apoyándose en autores de la Contabilidad, la Psicología, la Sociología y la Metodología entendiendo que esto permitirá incrementar el número de fenómenos sociales y económicos que pueden ser tratados por los distintos sistemas contables.

2.1. Importancia de la Situación Problemática

Antes de llevar adelante la investigación que conduce a ofrecer una solución al problema referenciado en el punto anterior, se cree indispensable establecer la importancia del mismo. Esto se hace con la idea de que es poco útil una investigación sobre un tema intrascendente para la disciplina.

Dentro de la estructura teórica de la Contabilidad, la medición ocupa un rol muy importante. De hecho, autores como Ijiri y Mattessich consideran que la Contabilidad es Medición. Ahora bien, la relevancia de este concepto no ha tenido su parangón en el tratamiento doctrinario brindado a este tema. En realidad, las discusiones usualmente se han centrado en un caso particular de medición que es la valuación, especialmente en la utilización de valores de costo o valores corrientes por la Contabilidad Financiera.

Si se considera que la Contabilidad posee, entre sus características centrales, la capacidad de informar tanto sobre fenómenos económicos como sociales, el tratamiento de la medición excede en forma significativa a la mera determinación de valores monetarios para la Contabilidad Financiera.

Un supuesto central del que se parte es que las disciplinas con base científica pueden compartir conocimientos teóricos que han demostrado su validez. En relación a esta idea, algunos autores vinculados a la Metodología, la Psicología y la Economía han incursionado en cuestiones relacionadas a la medición de fenómenos sociales y económicos. Utilizando este cuerpo teórico se cree posible identificar algunas características de la medición en Contabilidad y su aplicación para el tratamiento de ciertos fenómenos.

Mosterin (2000) lo plantea de la siguiente manera:

“Es de esperar que una mejor comprensión de la estructura de la conceptualización científica no sólo sirva para subrayar una vez más, y por debajo de la confusa proliferación de las distintas especialidades, la profunda unidad de la empresa científica, sino que además, contribuya a facilitar la introducción de nuevos y más precisos y fecundos conceptos en las áreas hasta ahora menos desarrolladas de la ciencia” (p. 44)

Otra cuestión esencial cuando se trata el tema de la medición es elaborar criterios para que la información contable cuantitativa brinde mayores precisiones sobre el margen de error que subyace en estas mediciones.

Además, toda información contable debe cumplir con requisitos como la comparabilidad y sistematicidad para ser considerada como tal. Aquí es donde se hace necesario plantear algún tipo de solución para lograr la normalización de la información brindada para describir fenómenos que van más allá de los incluidos en los Estados Contables Básicos de la Contabilidad Financiera.

Algunas de las razones por las cuales se considera importante la problemática a analizar son:

- La relevancia de la actividad de medición dentro del Proceso Contable hace necesario una investigación teórica sobre la temática debido a que el producto principal de la Contabilidad es información cuantificada.
- La posibilidad, por parte de la disciplina contable, de describir fenómenos sociales y económicos más allá de la medición monetaria. Esto supone conocer formas de medir hechos no económicos, o aquellos económicos que en la actualidad no se encuentran adecuadamente contemplados.

- Los avances que se han dado en diversas disciplinas en cuanto a la medición y que no han sido receptados por la Contabilidad. Por ejemplo: Sociología, Psicología, Finanzas, Economía, etc.
- La validez y confiabilidad de las distintas mediciones ya que las mismas ayudarán a los usuarios a tomar decisiones más consistentes.
- Las mediciones de un determinado fenómeno deben poder ser comparadas ya que la utilidad de las mismas excede a la mera determinación de un número que lo represente. Es necesario plantear esquemas que se mantengan en el tiempo y sean comparables entre distintas entidades.
- La heterogeneidad existente en los criterios de medición impacta en la calidad de la información y puede llevar al usuario a tomar decisiones incorrectas. La posibilidad de recurrir a bases de medición más robustas mediante indicadores se presenta como una consecuencia deseable.
- Es necesario definir ciertos elementos que deberían integrar todo proceso de medición para mejorar la utilidad percibida por el usuario de la información.

Por último, resulta especialmente ilustrativo este párrafo de Wainerman et al. (1976) sobre la necesidad de utilizar las matemáticas para la medición de fenómenos y el impacto en el desarrollo de las disciplinas científicas:

"Se mide ordinariamente el nivel de una ciencia según el grado en que utiliza las matemáticas. Sin embargo, las matemáticas no constituyen de por sí una ciencia, en el sentido empírico, sino un sistema formal, lógico y simbólico: un juego de signos y reglas. Si las matemáticas no son triviales es precisamente por su capacidad para servir como modelo de acontecimientos y relaciones en el mundo empírico. Como cualquier modelo utilizado para representar algo diferente de sí mismo, las matemáticas "encajan" mejor en algunos lugares que en otros, pero en ninguno existe una correspondencia perfecta entre el modelo matemático y las variables empíricas del universo material. En términos generales, la adecuación es mejor en la medida en que las dimensiones y cualidades de las cosas que se estudian son medibles según escalas bien fundadas. Cuando la descripción cede lugar a la medición, el cálculo reemplaza al debate" (p. 17)

2.2. Formas de llegar desde la información actual sobre la temática hacia el enfoque propio

Se considera que dentro de la disciplina contable Mattessich ha abordado en forma apropiada los principales lineamientos de la medición. El punto débil central de su postura parte de que este autor considera a la Contabilidad como un instrumento de medición de la Economía. Esto restringe el dominio del discurso contable

sustancialmente. Al adoptar como parte de esta investigación un concepto de Contabilidad amplio, se cree necesario incorporar desarrollos provenientes de otras disciplinas. Es por ello que Stevens se convierte en un autor central, especialmente dentro de las ciencias sociales. Otros autores relacionados brindarán el marco adecuado para considerar aspectos centrales como la validez y confiabilidad de las mediciones. El camino a recorrer implica:

A. Análisis desde la doctrina contable

1. Asumir una posición sobre el concepto de Contabilidad y su status epistemológico.
2. Identificar los supuestos básicos utilizados por la Contabilidad y sus relaciones con la medición.
3. Determinar la importancia de la investigación contable en la temática de la medición
4. Definir con precisión a la Medición y sus reglas. La superación que implica sobre la información cualitativa.
5. Precisar la utilización de las escalas de medición y su aplicación en Contabilidad.
6. Tratar la validez y confiabilidad de las mediciones como elemento a tener en cuenta al utilizar mediciones.
7. Caracterizar la ampliación del dominio del discurso contable y su relación con la medición de fenómenos sociales y económicos.

B. Análisis desde la regulación contable internacional

1. Describir el tratamiento de la medición contable por los reguladores internacionales
2. Determinar los problemas contables relacionados con la utilización de bases de medición heterogéneas.

C. Análisis desde otras disciplinas

1. Abordar la problemática de la medición desde la Metodología, la Psicología y la Sociología.
2. Relacionar estos abordajes con la Contabilidad.

D. Casos particulares de medición y problemas relacionados

1. Tratar el problema de la información contable de baja calidad y algunas soluciones posibles.

2. Tratar el problema del proceso de medición en los segmentos contables y algunas soluciones posibles.

2.3. Problemas e hipótesis

El escaso conocimiento de las características del proceso de medición en Contabilidad impide la comprensión adecuada de la información producto de los distintos sistemas contables.

La consideración de la Contabilidad como una disciplina con capacidad de tratar exclusivamente con fenómenos económicos bajo una teoría marginalista hoy vigente, implica restringir su capacidad para informar sobre fenómenos sociales y económicos que quedan fuera del mercado.

Asimismo, la escasa calidad de parte de la información contable emitida junto con el desconocimiento de las etapas integrantes de toda medición reducen la utilidad del principal producto de los sistemas contables.

Problema 1 ¿Puede la Contabilidad enriquecer su estructura teórica en la temática de la medición?

Hipótesis 1 Disciplinas como la Psicología, Sociología y Metodología han avanzado en desarrollos teóricos que enriquecen la teoría contable.

Problema 2 ¿Los sistemas contables que obtienen como principal producto los Estados Financieros de publicación, están emitiendo información de alta calidad?

Hipótesis 2 La calidad de parte de la información contable de la Contabilidad Financiera es escasa debido a la heterogeneidad de los criterios de medición y a la proliferación de información cualitativa.

Problema 3 ¿Es necesario establecer los elementos y etapas constitutivas de un proceso de medición de fenómenos económicos y sociales en Contabilidad para evaluar el cumplimiento de objetivos?

Hipótesis 3 Existen elementos y etapas constitutivas del proceso de medición en Contabilidad que deben ser exteriorizadas junto con las mediciones realizadas

DESARROLLO

3. Definición de Contabilidad y status epistemológico

Vivimos en una sociedad profundamente dependiente de la ciencia y la tecnología y en la que nadie sabe de estos temas. Ello constituye una fórmula segura para el desastre (Carl Sagan)

En principio puede parecer irrelevante tomar parte en la discusión acerca del status epistemológico de la disciplina contable en el marco de un trabajo que trata sobre un elemento particular del dominio del discurso contable.

Este desarrollo se realiza en el convencimiento de que para tratar sobre una parte de la Contabilidad como es la medición, primero es necesario plantear qué se entiende por la misma y por qué la ubicación en el campo del conocimiento puede contribuir a dar los primeros pasos en la construcción de un entramado teórico que relacione los elementos del dominio del discurso contable en una teoría general contable.

Belkaoui (1993) define la teoría contable como un conjunto coherente de principios hipotéticos, conceptuales y pragmáticos formando el marco general de referencia para un campo de investigación. Su importancia la plantea adecuadamente Gray (2002) en este párrafo:

"...if we do not know what accounting is or what accounting is not then who is to say whether, for example, 'social accounting' is or is not part of accounting? How might such authority for such statements be claimed? And yet, until fairly recently (and one suspects that many still think this way) social accounting was not considered to be part of accounting." (p. 363)

Que puede traducirse como sigue:

"... si no sabemos lo que es y lo que no es contabilidad entonces quién puede decir si, por ejemplo, la contabilidad social es o no parte de la contabilidad? Cómo podrás ser reclamada tal autoridad? Y con todo, desde hace muy poco, la contabilidad social no era considerada parte de la contabilidad" (traducción propia)

En este trabajo Gray (2002) plantea las dificultades para la determinación de los límites del campo del conocimiento en contabilidad y las finanzas. Una de las causas de esta dificultad se encuentra, según este autor, en la vaguedad de la materia sobre

la que trata y en la continua adición de nuevos campos de investigación y actuación práctica. Y, con una visión pesimista sobre la situación actual del campo establece:

“The discipline's boundaries seem to be at the mercy of stimuli as diverse as power, pragmatism, self-interest, idealism and so on” (p. 362)

Que puede traducirse como sigue:

“Los límites de la disciplina parecen estar a merced de estímulos tan diversos como el poder, el pragmatismo, el egoísmo, el idealismo y así sucesivamente” (traducción propia)

El origen de los problemas, según Gray, tiene que ver con el nivel en el cual se están realizando las teorizaciones en contabilidad, es decir, elaborando las teorías. La mayoría de estas se realizan en el nivel de lo que este autor denomina subelementos (finanzas, auditoría, contabilidad financiera, etc.) y no en el nivel de la meta-teoría en el cual el objeto de estudio toma sentido para la comunidad científica. Son ejemplos de niveles meta-teóricos propuestos por este autor la economía neo-clásica o la crítica marxista al capitalismo. Obviamente, si se considera a la contabilidad como una disciplina de tipo social, los niveles de teorización sobre el objeto de estudio deben realizarse en torno a teorías sociales y económicas.

Si bien establecer los límites de la disciplina contable, su status epistemológico, una definición integradora y los elementos que conforman el dominio de su discurso merecerían un trabajo íntegro sobre estas cuestiones, aquí se pretende:

- Esbozar algunas alternativas planteadas en la doctrina en cuanto a su ubicación en el campo epistemológico
- Adoptar una posición sobre el status y una definición sobre Contabilidad que pueda servir de marco para el desarrollo del presente trabajo.

3.1. Alternativas en cuanto al status epistemológico

Si bien algún organismo internacional en la década del '40 ha incursionado en la consideración de la contabilidad como un “arte”, analizar este tipo de afirmación luego del tiempo transcurrido y el desarrollo de la disciplina, se convertiría en un anacronismo. Por ello, se realizará un breve abordaje a la trilogía técnica-tecnología-

ciencia para caracterizar las principales líneas epistémicas tratadas por la “comunidad contable”.

Técnica

Un trabajo que ha defendido oportunamente la posición epistémica de considerar a la contabilidad como una técnica ya a partir de su título ha sido “Replanteo de la técnica contable” publicado en el año 1980 y elaborado por un conjunto de autores en el marco del CECYT.

En el mismo se define a la Técnica como sigue:

“La técnica moderna puede... caracterizarse como un sistema de procedimientos, determinados con la mayor precisión posible, transmisibles y objetivos, con la finalidad de producir ciertos resultados considerados útiles” (Fortini et altri, 1980)

Por otra parte se afirma que la imposibilidad de caracterizar como ciencia a la Contabilidad radica en su característica pragmática, es decir, por entenderla más como un conjunto de procedimientos orientados a la producción de algo que como un saber teórico. Según los autores, estos procedimientos se basan en desarrollos de ciencias formales y fácticas como las Matemáticas y la Economía respectivamente. Como se desarrollará más adelante, esta definición estaría más relacionada con el concepto de Tecnología.

Por último, los autores concluyen que si se considera la definición antes enunciada de técnica puede afirmarse que:

“...la Contabilidad es una disciplina técnica consistente en:

- a) un sistema de operaciones: registrar, analizar e interpretar, decidir y controlar;
- b) cierta materia: la información relativa al valor (cuantificación) de los patrimonios;
- c) con vistas a un fin: en función del concepto clave de ganancia (o resultados, en términos más amplios).

Cabe, entonces, criticar el uso frecuente de la expresión “teoría contable”. En cambio, sería aconsejable el uso de las expresiones “técnica contable” o “disciplina técnica” (Fortini et altri, 1980)

Una posición similar sobre el status epistemológico de la Contabilidad y una definición de la misma ha sido incluida en una norma contable argentina con vigencia hasta el año 2000. La Resolución Técnica N° 10 de la Federación Argentina de Consejos

Profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE) se ha permitido incluir en un marco normativo la definición de contabilidad a la que considera "...una disciplina técnica, consistente en un sistema de información destinado a constituir una base importante para la toma de decisiones y el control de la gestión...". Acertadamente, las actuales normas contables en vigencia no tratan esta cuestión.

Obviamente, estas referencias no pretenden agotar el compendio de doctrina referida a la ubicación de la Contabilidad como una Técnica sino mostrar una pincelada de la misma.

Tecnología

Esta posición de reciente tratamiento en la doctrina contable encuentra varios exponentes dentro nuestro país. En cuanto a su aplicación a disciplinas sociales, Bunge (1999) realiza una interesante caracterización de la Tecnología social o Sociotecnología comparándola con la Ciencia. Según este autor, la Tecnología social o sociotecnología:

"...estudia las maneras de mantener, reparar, mejorar o reemplazar sistemas (por ejemplo, fábricas, hospitales y escuelas) y procesos (por ejemplo, la manufactura, la atención de la salud y la educación) sociales existentes; y diseña o rediseña unos y otros para afrontar problemas sociales (por ejemplo, la desocupación masiva, las epidemias y el delito)... la ciencia – ya sea natural, social o sacionatural – estudia el mundo, la tecnología idea maneras de cambiarlo: es el arte y la ciencia de hacer las cosas del modo más eficiente...En la ciencia, el cambio deliberado, como el que se produce en un experimento, es un medio para llegar al conocimiento. En tecnología es al revés: aquí, el conocimiento es un medio de modificar la realidad"

Es decir que constituye un conjunto de conocimientos elaborados en base al método científico, utilizables para modificar la realidad. Wirth (1997) agrega que la diferencia entre un estadio pre-científico y uno tecnológico se relaciona con la posibilidad en este último de utilizar ideas y testearlas. Como puede apreciarse, existe una estrecha vinculación entre la ciencia, como cuerpo de ideas, y la tecnología, tomando vital importancia el método científico como procedimiento para el planteamiento de problemas y la comprobación de las hipótesis plausibles.

Un epistemólogo de las ciencias económicas que realiza aportes en esta temática es Scarano quien diferencia ciencia básica de tecnología planteando que si bien ambas utilizan el método científico, persiguen objetivos diferentes. Según el autor, el objetivo:

"... de la tecnología es práctico y conduce al control de algún sistema de la realidad. Parte del conocimiento que la tecnología utiliza, fundamentalmente hipótesis o datos, lo toma de la ciencia, además utiliza otro tipo de conocimientos –común, experto-. En la tecnología encontramos componentes no puramente cognoscitivos, valores, en particular valores éticos, fines, propuestas y criterios. Se utiliza el método científico pero no necesariamente para conseguir verdades, sino para realizar un diseño con ciertos objetivos." (Scarano, UBA, Jomadas epistemología)

Además de realizar esta diferenciación entre la Tecnología y la Ciencia, Scarano (1997) toma partido en cuanto a la ubicación de la disciplina contable en el campo del conocimiento al afirmar que "la consideración de la tecnología desde el punto de vista epistemológico es importante en el ámbito de las ciencias económicas" ya que disciplinas como la Administración o Contabilidad pertenecen a este tipo de conocimiento.

Una autora que defiende este status epistemológico para la Contabilidad es Wirth (1997) al afirmar que:

"... en cuanto a la ubicación de la Contabilidad como tipo de conocimiento, un breve análisis epistemológico sugiere la posibilidad de que la Contabilidad se encuentre en una zona gris entre técnica y tecnología social. El paso que falta dar es una tarea pendiente para la investigación contable y consiste básicamente de la formación de una teoría general contable" (p. 10)

Lopez Santiso (2001) en el marco de una publicación en la que ha dedicado a la discusión epistémica una buena parte, sostiene que:

"La Contabilidad podría... llegar a ser considerada como una disciplina empírica que resuelve sus problemas aplicando el método científico y que podría ser concebida como una tecnología social y podrá progresar como lo han hecho otras tecnologías" (p.86)

Para García Casella (2000) la inclusión de la Contabilidad en el grupo de las ciencias puras o las ciencias aplicadas y/o tecnologías se encontraría estrechamente relacionada con los objetivos perseguidos por la comunidad contable. Este autor afirma que:

"... si nuestro objetivo intrínseco o cognitivo es incrementar el conocimiento, hacemos ciencia pura. Si, en el caso de la Contabilidad, los objetivos son extrínsecos o utilitarios y hacemos la labor para aumentar nuestro bienestar y el del resto de los seres humanos y el poder de todos para hacer mejor la tarea contable, estaremos haciendo ciencia aplicada o tecnología", (p. 31)

Como puede apreciarse un nuevo tema entra en discusión y tiene que ver con las diferencias, si estas existen, entre la Ciencia Aplicada y la Tecnología. Bunge (2005), como epistemólogo y filósofo de gran trascendencia en el mundo, hecha luz diciendo:

“... la tecnología es más que ciencia aplicada: en primer lugar, porque tiene sus propios procedimientos de investigación, adaptados a circunstancias concretas que distan de los casos puros que estudia la ciencia. En segundo lugar, porque toda rama de la tecnología contiene un cúmulo de reglas empíricas descubiertas antes que los principios científicos en los que –si dichas reglas se confirman- terminan por ser absorbidas. La tecnología no es meramente el resultado de aplicar el conocimiento científico existente a los problemas prácticos...” sino “el tratamiento de estos problemas sobre un fondo de conocimiento científico y con ayuda del método científico” (p. 47)

Es decir que los elementos centrales que permitirían caracterizar a la Tecnología es la *utilización de una base de conocimiento científico y de reglas empíricas dependientes de la idoneidad del tecnólogo, que son utilizadas para resolver problemas concretos utilizando un procedimiento riguroso como lo es el método científico.*

Reivindicando la importancia que las tecnologías poseen en la actualidad, Bunge (2005) relaciona un conjunto de disciplinas diciendo:

“La técnica moderna es, en manera creciente, ciencia aplicada. La ingeniería es física y química aplicada, la medicina es biología aplicada, la psiquiatría es psicología y neurología aplicada; y debiera llegar el día en que la política se convierta en sociología y economía aplicadas.” (p. 46)

Ciencia

Como se ha planteado anteriormente, se descarta que el objeto de estudio sea el que define que algo tenga carácter científico o no. Esencialmente, lo que permite este objeto es caracterizar en primera instancia a la ciencia como formal o fáctica. Ahora bien, la calidad de ‘científico’ de algo está relacionada con la forma mediante la cual se plantean problemas y se verifican las hipótesis planteadas, es decir, la aplicación del método científico.

Bunge (2005) realiza una interesante vinculación entre el raciocinio humano y el desarrollo científico diciendo:

“Mientras los animales inferiores sólo están en el mundo, el hombre trata de entenderlo: y, sobre la base de su inteligencia imperfecta pero perfectible del mundo, el hombre intenta enseñorearse de él para hacerlo más confortable. En este proceso, construye un mundo artificial: ese creciente cuerpo de ideas llamado “ciencia”, que puede caracterizarse como conocimiento racional, sistemático, verificable y por consiguiente falible” (p.11)

Compartiendo con este autor la caracterización de la ciencia, puede afirmarse que la misma se divide en:

- el conocimiento científico entendido como un sistema de ideas provisionalmente establecidas y
- la investigación científica como la actividad productora de nuevas ideas.

Es decir que a la ciencia puede entenderse como el conjunto de conocimientos provisionales organizados y el proceso para llegar al mismo.

En la construcción de este conocimiento toma valor el método científico, las hipótesis, las leyes, las teorías, etc. Es justamente en este punto en el cual se producen las discusiones en cuanto a la consideración de la Contabilidad como tecnología o como ciencia ya que en el primer caso se hace énfasis en la utilización del conocimiento científico mientras que en el segundo el énfasis se encuentra ubicado en la creación del conocimiento.

3.2. Conclusión: Posición epistemológica adoptada

Se ha llegado a un punto en el cual se han definido las tres principales alternativas en discusión en la comunidad contable y, obviamente, se hace necesario plantear, en el marco de este trabajo de investigación, cuál es el status epistemológico que mejor representa a la Contabilidad.

Una determinada ubicación de la contabilidad en el campo del conocimiento afectará sensiblemente al concepto de la misma así como los elementos que formarían el dominio del discurso contable.

La temática del presente trabajo de investigación incursiona en un componente central de la estructura teórica contable. El tratamiento de un elemento teórico de tal relevancia como la ‘medición’ en Contabilidad, junto con el planteo de algunos

problemas de investigación y sus respuestas, implica considerar que es posible crear conocimiento contable.

Es decir que, desde los objetivos perseguidos en esta tarea, la posibilidad de entender a la Contabilidad como una técnica resulta imposible debido a que esta última solo supone la aplicación de ciertas reglas tabuladas para solucionar algún problema en particular, sin interesarse en el entramado teórico subyacente.

En esta instancia de investigación se pretende reunir y sistematizar parte del conocimiento contable relacionado con la problemática de la medición para poder aplicarlos en la modificación del entorno. Esta idea es la que impulsa a quien escribe a considerar, en el marco del presente trabajo, a la Contabilidad como una ciencia aplicada.

Por otra parte, en cuanto a una definición que permita acotar el área disciplinar, se adhiere a lo planteado por García Casella (2000) afirmando que la Contabilidad es la ciencia que:

"... se ocupa de explicar y normar las tareas de descripción, principalmente cuantitativa, de la existencia y circulación de objetos, hechos y personas diversas de cada ente u organismo social y de la proyección de los mismos en vistas del cumplimiento de metas organizacionales a través de sistemas basados en un conjunto de supuestos básicos y adecuados a cada situación (p.25)

Al momento de caracterizar el tipo de conocimiento científico con el que trata puede establecerse que:

- estudia hecho humanos y de la naturaleza (ciencias factuales o materiales) y no ideas (ciencias formales o ideales)
- trata sobre seres humanos interactuantes (ciencias culturales o sociales) y no fenómenos propios de la naturaleza (ciencias naturales)
- persigue la obtención del conocimiento para lograr el bienestar (ciencias aplicadas) y no el conocimiento por si mismo (ciencias puras)

Por ello se adhiere a considerar a la Contabilidad como una ciencia factual, cultural, aplicada.

Como puede apreciarse en la definición de Contabilidad de García Casella que servirá de guía para este trabajo, el objeto del conocimiento excede a la realidad meramente

económica. Esta característica es importante toda vez que otros autores, si bien han caracterizado de manera similar a la disciplina, poseen una diferencia significativa al definir el objeto de estudio.

En esta línea Mattessich (1964) define a la Contabilidad como "... una disciplina que se ocupa de la descripción cuantitativa y de la proyección de la circulación de ingresos y de los agregados de riqueza...". Obviamente, el objeto de estudio es más reducido en el caso de este último autor así como la limitación a que la descripción sea sólo cuantitativa.

Por último, se considera en el marco del presente trabajo de investigación que considerar como ciencia a la Contabilidad y adoptar la definición de García Casella (2000) plantea las siguientes ventajas:

- Permite analizar la doctrina contable en busca de colaborar a la construcción de una teoría general contable a partir de la temática de la Medición.
- Permite incluir en el dominio del discurso contable un conjunto de fenómenos económicos y sociales con el objetivo de ser descriptos cuantitativa y cualitativamente a través de modelos contables
- Permite resaltar la posibilidad de la contabilidad de contribuir al bienestar a través de la medición del cumplimiento de objetivos económicos y sociales de diversas organizaciones.

4. Aproximaciones al tratamiento de la Medición desde la doctrina contable

4.1. Las características del campo de la Contabilidad y la Medición

Según lo desarrollado en acápites anteriores, García Casella se inclina por una postura epistemológica en la cual la Contabilidad se incluye dentro de las ciencias factuales. Para justificar tal elección, realiza el análisis de las distintas características que debe reunir un determinado campo de investigación para ser considerado como una ciencia siguiendo a Bunge. Estas características son: C=W,S,G,F,D,B,P,K,O,M

donde

- C, es un componente de un campo cognitivo más amplio
- W, es un sistema
- S, es una sociedad
- G, la visión general
- F, el trasfondo formal
- D, el dominio
- B, el trasfondo específico
- P, la problemática
- K, el fondo de conocimiento
- O, los objetivos
- M, la metódica

Si bien García Casella (2000) desarrolla cada una de estas características para el campo contable, excede el objeto de este trabajo el tratamiento general de las mismas, aunque será utilizado este esquema para relacionar alguna de las características antes reseñadas con la temática de la medición en Contabilidad.

El trasfondo formal: Esta propiedad del campo del conocimiento científico supone identificar teorías matemáticas y lógicas. En este punto es destacable el aporte de varios autores (Mattessich, Balzer, Scarano, Gonzalez Bravo, etc) en la realización de intentos de formalización en Contabilidad. Igualmente importante es remarcar que los que se han popularizado tiene que ver con axiomatizaciones de la 'partida doble' toda vez que estos autores consideran a la Contabilidad con potencial para el procesamiento de fenómenos "exclusivamente" económicos. Estos intentos permiten mejorar la estructura teórica contable, al menos en la temática abordada en este trabajo, ya que las formalizaciones colaboran a dar sustento lógico a un tipo particular de medición: la valuación monetaria.

El trasfondo específico: Se encuentra formado por un conjunto de datos, hipótesis y teorías al día obtenidos en otros campos de investigación relevantes para el campo contable.

Es interesante destacar que casi la totalidad de los desarrollos relacionados a la medición provienen de otras disciplinas. Por ejemplo, Stevens (considerado un autor central sobre la temática de la medición) basó sus desarrollos en la medición de actitudes, campo hoy día denominado Psicometría. También la Economía ha abastecido en forma importante a la disciplina contable en cuanto a teorías de valor. Autores como Marx, Smith, Ricardo, Cournot se han enfrascado, oportunamente, en discusiones sobre valores de uso y de cambio, teorías subjetivas del valor, etc.

El fondo de conocimiento: Se refiere al conjunto de teorías, hipótesis y datos al día relacionados con "el trasfondo específico" y obtenidos por integrantes de la comunidad contable (W). En la temática de la medición, dentro de nuestra disciplina, existieron autores que marcaron un hito en su tratamiento. Por ejemplo, Mattessich (1964) trata con un alto nivel de pureza teórica a las cuestiones concernientes a la teoría de la Medición y a la Valuación. También Ijiri, en distintos trabajos de la década del 60 y 70, se explaya sobre los fundamentos de la medición (en realidad, sobre valuación). Tanto estos autores como otros, han mostrado un gran interés por esta temática durante la década del 60 (hoy considerada por algunos autores como la edad de oro de la investigación a priori). La explicación sobre esta situación tiene que ver con la preocupación doctrinaria en resolver la disputa sobre la elección de esquemas de valuación contable en cuanto a considerar valores de costo o valores corrientes para la medición de hechos económicos.

En este punto cabe una reflexión: la Contabilidad es una disciplina en donde los objetivos de los sujetos intervinientes tienen una posición preponderante. Esto supone la posibilidad de que existan tantas alternativas de medición como necesidades (objetivos) del usuario (sujeto). Por ello, tomar posición sobre algún esquema de medición particular es posible siempre que se exterioricen adecuadamente los objetivos perseguidos con la misma.

4.2. Términos primitivos, supuestos básicos y su vinculación con la Medición

Un aspecto en común de las definiciones de Garcia Casella (2000) y Mattessich (1964) es la enumeración de términos primitivos y supuestos básicos para la disciplina contable.

Los supuestos básicos son clases de hipótesis generales o particulares (en el caso en que sean supuestos básicos subrogados). Deben considerarse, según Mattessich (1964), como condiciones necesarias y... suficientes para la elaboración de un modelo contable

García Casella (2000) realiza una adaptación de los enumerados por Mattessich (1964) e incluye como "términos primitivos" a los siguientes:

- Número
- Valor
- Unidad de medida
- Intervalo de tiempo
- Objetos
- Sujetos
- Conjunto
- Relaciones

Es destacable que los primeros tres términos primitivos se relacionan profundamente con las mediciones contables toda vez que las mismas son asignaciones de números a ciertas características de objetos. Dependiendo de la escala de medición aplicable, es posible establecer una preferencia entre dos mediciones (Valor). Por último, la unidad de medida es el aspecto que permite metrizar un sistema empírico. Por ejemplo: las unidades físicas permiten realizar un recuento de bienes de cambio, las unidades monetarias permiten agregar una preferencia asignada por el mercado a cierta cualidad de un objeto, etc.

Adicionalmente, es innegable la importancia que tienen las características del fenómeno sobre el cual se realizan las mediciones ya que deberá utilizarse el proceso que mejor "describa cuantitativamente" ciertas propiedades de este fenómeno (Objeto).

En cuanto a los "supuestos básicos" se cita la existencia de:

- Un sistema numérico para expresar o medir preferencias en forma de cantidades monetarias o no monetarias
- Un sistema numérico para ordenar, adicionar y medir intervalos de tiempo
- Un conjunto de objetos, hechos y personas cuyas características (valor, número, etc.) son susceptibles de cambio
- Un conjunto de sujetos que tienen relaciones con los objetos, hechos y personas, expresando sus preferencias con respecto a los mismos
- Una o más entidades (formadas por objetos y sujetos) cuyas situaciones serán descritas en cuanto al cumplimiento de objetivos

- Un conjunto de relaciones que el autor denomina "estructura de la unidad" o entidad, representado por un sistema jerarquizado de clases llamado "Plan de cuentas"
- Una serie de fenómenos que modifican la estructura y composición de los objetos
- Un conjunto de objetivos específicos (necesidades de información) que deben ser alcanzados por el sistema contable concreto. Las reglas (hipótesis específicas) dependen del objetivo perseguido
- Un conjunto de reglas alternativas (hipótesis específicas) que determinan el valor a utilizar en cada registración
- Un conjunto de reglas alternativas que definen el sistema de clasificación de las cuentas.
- Un conjunto de reglas alternativas que determinan los datos de entrada y su grado de agregación.

Con respecto a estos supuestos básicos, la mayoría se encuentran estrechamente vinculados a la medición contable. Esto es así ya que la médula de la disciplina contable es la posibilidad de ordenar, medir y comunicar las características de ciertos fenómenos económicos y sociales que usualmente se presentan en términos cualitativos y deben ser cuantificados.

4.3. Problemas de investigación, hipótesis, leyes y Medición en Contabilidad

García Casella y Rodríguez de Ramirez (2001) tratan el problema de la medición en Contabilidad y determinan ciertas hipótesis contables referidas al mismo. En esta publicación, los autores sostienen que "La Contabilidad se ocupa de la medición en sentido amplio, tanto cuantitativo como cualitativo y para así poder ofrecer informes que contemplen las preferencias de los participantes de la actividad contable".

Si bien se participa de las ideas expresadas, es destacable que todo fenómeno empírico inicialmente es descrito cualitativamente. Es función de la comunidad de investigadores que pretenda el avance de una disciplina, lograr la cuantificación de las propiedades de los fenómenos que forman parte de su dominio ya que las revoluciones producidas en disciplinas como la Física o la Psicología han tenido que ver con esto.

Los autores identifican algunas hipótesis contables para el problema de la medición en Contabilidad y realizan la contrastación de las mismas a través de la opinión de otros

autores y van más allá al identificar las siguientes “leyes contables” relacionadas con la medición:

- “La medición contable resulta sumamente difícil, igual que en otras ciencias sociales, por la incertidumbre que rodea la acción humana.
- Pueden utilizarse muchos parámetros diferentes para efectuar mediciones contables: para ello se deben tomar en cuenta las preferencias de los individuos afectados” (p.197)

Sobre la cuestión de la existencia de leyes, García Casella (2001), aborda nuevamente esta problemática pero esta vez referida a los segmentos contables concluyendo sobre la existencia de una serie de “leyes científicas”, según la terminología del autor, de las cuales se extractan las que se consideran de interés para el presente trabajo:

“a) La Contabilidad cuenta con una Teoría General Contable aplicable a todas las situaciones, pero a ella se agregan modelos, hipótesis y leyes específicas para cada uno de sus segmentos.

.....

h) La Contabilidad tiene dos partes reconocidas como Monetaria y No Monetaria, y cada una de ellas se puede desarrollar eficazmente sin ignorar los principios comunes de la Teoría General Contable.” (p.16)

Por otro lado, incorpora una referencia interesante de Larson y Kelley relacionada con la Unidad de medida y los criterios de medición.

“The purpose of this article is to demonstrate that the concept of differential measurement, applied to a limited number of standards in response to varying user needs World not crate a whole new set of GAPP but, rather World improve relevant and be cost-beneficial for many users.” (García Casella, 2001, p. 79)

Que puede traducirse como sigue:

“El objetivo de este artículo es demostrar que el concepto de medición diferencial, aplicado a un número limitado de normas en respuesta a la diversidad de necesidades de usuarios, no implica crear un conjunto de nuevos Principios Contables Generalmente Aceptados (PCGA-GAAP) sino mejorar sus características de relevancia y costo-beneficios para un gran número de usuarios” (traducción propia)

Donde se consideran tres cuestiones:

- “1) can differential measurement be justified on the basis of differences in user needs? (We call this the relevance issue)
- 2) would differential measurement reduce to a sufficient degree the costs of providing information? (we call this the cost-benefit issue)
- 3) would differential measurement be seen as a positive step in responding to the problem of accounting standard overload? (we call this programate issue)” (García Casella, 2001, p. 79)

Que puede traducirse como sigue:

“1) Puede la medición diferencial estar justificada en las diferencias de necesidades de los usuarios?
(Llamaremos a esto la cuestión de la relevancia)

2) Podría la medición diferencial reducir de manera significativa los costos de brindar información?
(Llamaremos a esto la cuestión del costo-beneficio)

3) Podría la medición diferencial ser vista como un paso en el sentido correcto en respuesta al problema de la abundancia de normas contables? (Llamaremos a esto la cuestión de programa)”

El objetivo de este artículo es demostrar que el concepto de medición diferencial, aplicado a un número limitado de normas en respuesta a la diversidad de necesidades de usuarios, no implica crear un conjunto de nuevos Principios Contables Generalmente Aceptados (PCGA-GAAP) sino mejorar sus características de relevancia y costo-beneficios para un gran número de usuarios” (traducción propia)

Y concluye refiriéndose a cuáles son los atributos que le otorgan credibilidad a la información financiera suponiendo que esta no deriva necesariamente de reglas uniformes sino de la comprensión por parte de los usuarios de esta información para, de esta manera, evaluar la fiabilidad por su cuenta. Dice:

“The concept of differential measurement, applied to selected standards in response to varying user needs, merits careful consideration. The credibility of financial information is not necessarily derived only from the application of uniform rules. Credibility is achieved when users understand the nature of the information they receive and are able to evaluate the reliability of that information”. (García Casella, 2001, p. 86)

Que puede traducirse como sigue:

“El concepto de medición diferencial, aplicado para seleccionar normas en respuesta a necesidades diversas de los usuarios, amerita se cauto en las consideraciones. La credibilidad de la información financiera no deriva necesariamente de la aplicación de reglas uniformes. La credibilidad es conseguida cuando los usuarios comprenden la naturaleza de la información que reciben y son capaces de evaluar la confiabilidad de la información.” (traducción propia)

Es decir que la existencia de “mediciones diferenciales” para usuarios y objetivos diferentes no repercutirían sobre la credibilidad de la información contable siempre que los usuarios de la misma comprendieran esta situación. Entonces, podría emitirse información sobre la gestión de una empresa en términos monetarios y no monetarios, pero además utilizando criterios de valuación diferenciales (para los monetarios) o conjuntos de indicadores contruidos para cubrir necesidades específicas de los usuarios. La falta de uniformidad no

existiría toda vez que los objetivos percibidos por el usuario de la información no serían similares.

Por último, el autor define al sistema contable compuesto por:

- a) Informe contable a emitir
- b) Plan de cuentas
- c) Registros contables
- d) Medios de registro
- e) Método de registro
- f) Control interno
- g) Archivo de comprobantes

Entonces, la medición contable influiría en la conformación del mismo toda vez que el Plan de cuentas implica una definición sobre las reglas de medición a utilizar y el Informe contable partirá de una definición de los objetivos perseguidos suponiendo la utilización de ciertas reglas de medición particulares.

4.4. La importancia de la investigación en medición

Mattessich (1964), ya desde su definición de Contabilidad, establece la relevancia que otorgara a la medición al considerar que el propósito de la disciplina contable es "... la descripción cuantitativa y la proyección de la circulación del ingreso y de los agregados de riqueza" (p.51)

El autor realiza un tratamiento muy profundo sobre la temática de la medición a partir de los desarrollos de otras disciplinas sociales, identificándolos con el nombre de 'Moderna Teoría de la Medición' y expresa:

"Los matemáticos, los filósofos y los científicos sociales, durante las últimas décadas, han dedicado muchas energías al análisis de conceptos vinculados con la medición y han extraído muchas sutilezas al respecto. En particular los científicos sociales han tratado de adaptar los conceptos de medición a sus propias necesidades y han revelado una serie de nuevas nociones que aquí llamaremos, a falta de un término más preciso, 'Moderna Teoría de la Medición'" (p.51)

El autor es muy crítico acerca del tratamiento contable de esta temática y postula que son escasos los autores (al menos para la época de su obra) que se han preocupado por tratar de manera rigurosa los fundamentos de la medición y se pregunta:

“ ¿se aseguraron los autores de que sus lectores y estudiantes realmente sepan qué se esconde detrás del concepto, se han preocupado los profesores y autores de profundizar la amplia literatura de la moderna teoría de la medición?” (p.6)

Para concluir diciendo que:

“Los contadores han descuidado este cuerpo de conocimientos (la moderna teoría de la medición) por mucho tiempo y, sólo recientemente, después de algunos esfuerzos realizados por este autor, han comenzado a relacionar este conocimiento con su propia disciplina. Tal intento no es un mero rellenar odres nuevos con vinos viejos, sino que constituye un paso inevitable hacia la sistematización de conceptos contables y su coordinación dentro de una estructura más amplia de definiciones y convenciones científicas” (p.51)

Mattessich (1964) incluye una aproximación a la medición que servirá para justificar su importancia y la necesidad de contar con escalas de medición:

“Comencemos con algunas simples reflexiones de sentido común sobre la medición. Al observar las actividades comunes de medición, como la de determinar la longitud a través de una vara de medición, el peso por medio de una balanza con contrapeso, o el volumen de un líquido por un recipiente, notamos que la característica común de todas ellas es la confirmación de una equivalencia por comparación, o lo que los matemáticos llaman el establecimiento de una correspondencia biunívoca entre dos conjuntos... Estos medios de comparación se llaman escalas y, obviamente, pueden asumir diferentes apariencias y distintos niveles de abstracción, tan dispares que puede llevar algún tiempo darse cuenta de que un dispositivo particular constituye una escala de medición.” Pág. 54

Pfanzagl ha demostrado, a través de la utilización de un conjunto de axiomas, que es posible la construcción de escalas de intervalo para la medición de objetos que no cuentan con propiedades aditivas, es decir, que no pueden ser sumados. Este hallazgo es muy relevante para las disciplinas de base social como la contabilidad ya que el requisito de aditividad generalmente no se satisface (por ejemplo: la no aditividad de la utilidad para una persona o la no aditividad de indicadores).

La definición de los elementos integrantes del dominio del discurso contable y su inserción en estructuras teóricas que los relaciones se hace viable a través del tratamiento riguroso de los temas contables y desarrollos transdisciplinarios. La medición, al ser un concepto central de la disciplina contable, merece la dedicación de crecientes esfuerzos de investigación por parte de la comunidad contable ya sea para comprender el significado de las mediciones contables como para evaluar la calidad de las mismas en cuanto a si representan adecuadamente las propiedades del fenómenos sujeto a medición. Por ejemplo: cuando se

expresa que la medición monetaria de un activo para la Contabilidad Patrimonial es X, sería importante conocer la forma de arribar a tal X, el contexto en el cual este X es válido y cuales son las propiedades que se han seleccionado de este activo que se encuentran medidas a través de este X. Este último punto es central ya que al tratar con fenómenos empíricos, es necesario definir cuales variables se consideran relevantes debido a la complejidad de los factores en juego.

4.5. Clasificación de las mediciones según Torgerson y Campbell. La medición por autoridad en la Contabilidad

Los autores citados desarrollaron una clasificación de las mediciones de acuerdo a la clase de información provista por los números que generan. Las medidas podrían adquirir significado:

1. A través de leyes que relacionaran la propiedad bajo análisis con otras propiedades. El ejemplo que plantea Campbell se refiere a "la Densidad". Si se considera que la razón de la masa con respecto al volumen para cualquier cantidad de sustancia dada es siempre constante y usualmente varía entre distintas sustancias entonces, se define a esta razón como la densidad de la sustancia. Este tipo de medición es denominada por Campbell como "medición derivada"
2. A través de la medición por autoridad. En Mattessich (1964) se define como sigue:

"Comúnmente, depende de relaciones presumidas entre las observaciones y el concepto que interesa. Se incluye en esta categoría a los índices e indicadores que tan a menudo se utilizan en las ciencias sociales. Este tipo de medición puede tener lugar cuando tenemos un concepto precientífico o de sentido común que tan a menudo se utilizan en las ciencias sociales. Este tipo de medición puede tener lugar cuando tenemos un concepto precientífico o de sentido común que parece importante a priori pero que no sabemos cómo medir directamente. Por lo tanto, medimos alguna otra variable o el promedio ponderado de otras variables que presumimos se hallan relacionadas con dicho concepto..."(p. 77)

Obviamente, este tipo de mediciones son las que se utilizan con mayor frecuencia en Contabilidad.

3. A través de leyes que relacionan entre sí distintas cantidades del todo. Este tipo de medición es denominada por Campbell como "medición fundamental". Según este autor:

“... constituye un medio a través del cual se pueden asignar números para representar la propiedad de acuerdo a leyes naturales, y que sin embargo no presupone la medición de ninguna otra variable. Un todo medido fundamentalmente posee tanto significado operacional como constitutivo de sí y por sí mismo. El primero, porque se hallan disponibles reglas definidas para asignar números que representen determinadas cantidades, y el último porque los números reflejan las leyes naturales que relacionan las diferentes cantidades de dicha propiedad.” Pág. 78

Entonces, de acuerdo al grado de subjetividad intrínseco, puede distinguirse entre medición fundamental, medición derivada y medición por autoridad. Esta última tiene un alto contenido de intuición por parte del experimentador conteniendo un número alto de posibilidades definicionales o alternativas. Un ejemplo que incluye Mattessich es en la valuación de un activo: al mismo se puede llegar a través del precio de compra, del valor descontado de sus beneficios netos esperados, del potencial de su valor de realización, etc. “En la actualidad, no existe la posibilidad de inferir valores contables a través de “leyes naturales” (es decir, a través de la medición fundamental) ni de dos o más mediciones fundamentales que produzcan una medición derivada. La mayoría de las mediciones económicas y contables pertenecen a la categoría de medición por autoridad, lo cual se ve reflejado en cierta arbitrariedad definicional existente en nuestra disciplina” (Mattessich, pág. 78)

Esta arbitrariedad no desmerece la calidad de las mediciones ya que establece un gran número de relaciones entre variables y esto es muy útil. Además, implica que el usuario comprenda las limitaciones inherentes a la medición obtenida.

4.6. El abordaje de la medición a través de Stevens y las escalas de medición

Mattessich (1964) enfoca el problema de la medición en Contabilidad a través de la mirada de Stevens a quién atribuye el mérito de realizar la fundamentación de la existencia de distintos modelos matemáticos de medición con distintos grados de rigurosidad. Esto lo logra mediante de la consideración de cuatro escalas de medición: nominal, ordinal, de intervalo y de proporciones.

Si bien es un desarrollo de otro autor, con el objeto de analizar la aplicación de las escalas de medición en contabilidad, se considera importante incluir alguna referencia a las mismas.

Como ya se ha tratado anteriormente, la medición supone la atribución de numerales a propiedades de objetos o fenómenos, es decir, la vinculación entre el sistema formal (numerales y propiedades de los mismos) y el sistema empírico (los fenómenos) a través de ciertas 'reglas'. La utilización de una regla para realizar esta asignación, crea una escala y la posibilidad de emplear escalas se fundamenta en la capacidad de utilizar operaciones empíricas con los fenómenos u objetos que pueden tener su paralelo en las matemáticas.

En palabras de Stevens "Las escalas son posibles... solo porque existe un isomorfismo entre las propiedades de la serie numeral y las operaciones empíricas que podemos realizar con aspectos de los objetos. Este isomorfismo, desde luego, es solo parcial. No todas las propiedades del número ni todas las propiedades de los objetos pueden aparearse en una correspondencia sistemática" (Wainerman et altri, 1976, p. 59).

Las operaciones empíricas antes aludidas se refieren a, por ejemplo, la posibilidad de determinar la igualdad de objetos (lo que abre la puerta a la clasificación de los mismos) y la determinación de un orden de prelación entre las distintas propiedades analizadas de los objetos.

Ahora bien, los tipos de escalas referidos dependerán de las características del objeto a medir con una escala. Las operaciones empíricas que puedan realizarse con el fenómeno analizado determinarán las representaciones que puedan hacerse en el sistema formal y permitirán la utilización de algunos de los siguientes tipos de escalas: la nominal, la ordinal, de intervalo o de razón.

La escala nominal es la forma menos restringida de asignar numerales ya que los mismos son utilizados como etiquetas. Se describe a los fenómenos a través de una función verbal. Algunos autores plantean esta escala en términos de 'conceptos clasificatorios' (p.e. Mosterín) mientras que otros consideran que una mera clasificación no supone medición ya que lo único que se asigna es un valor a los fenómenos de manera discriminativa (no sucesiva)

La escala ordinal deriva de la operación de ordenar rangos pero se encuentran ante el inconveniente de que el espaciamiento entre los rangos es arbitrario. Por ejemplo, definir que el día de ayer (X) fue más frío que el de hoy (Y) y que mañana (Z) será más frío que el día de hoy (X). Aquí, se ordenan los fenómenos (temperatura) de acuerdo a la mayor o menor presencia de una propiedad (sensación) pero no pueden determinarse las diferencias entre las mediciones, solo se ordenan por la mayor o menor presencia de la propiedad.

La escala de intervalo permite cuantificar según lo que ordinariamente se conoce como tal actividad. Se establecen intervalos de iguales magnitudes pero el punto cero de la escala es materia de convención. Son ejemplos de este tipo la escala de Celsius en donde, iguales intervalos de temperatura suponen volúmenes iguales de expansión. En este caso el cero se establece en el punto de fusión del hielo pero este no representa la ausencia de fenómeno medido, es decir, la temperatura.

Por último llegamos a las escalas de razón o escalas proporcionales. Estas escalas se encuentran usualmente en la física y permiten la determinación de un punto cero significativo en el que el fenómeno se deja de definir. Un ejemplo es la escala Kelvin de temperatura, en donde el cero absoluto se asimila a la ausencia de presión en un gas, es decir que no existe presión molecular. Nada es más frío que esto.

En los párrafos anteriores se realizó una breve introducción a las escalas de medición y de la calidad de las mediciones que permite cada una de ellas pero cuál sería el nexo con la Contabilidad. Pues bien, según Mattessich (1964) la escala nominal es utilizada en la disciplina contable pero no es la única:

“El proceso de valuación –núcleo de la Contabilidad teórica- utiliza la escala de proporciones (o de razón); los analistas de estados contables trabajan principalmente con escalas ordinales, y ciertos aspectos de la Contabilidad de Costos pueden considerarse como de aplicación de una escala de intervalos” (p.64).

Si bien más adelante se analizara esta afirmación, se anticipa que la valuación tiene ciertas restricciones para incluirse como representativa de la aplicación de una escala de proporciones especialmente por cuestiones de metrización (unidad de medida) y cero absoluto (punto en el cual el fenómeno del “valor” deja de definirse)

4.7. La importancia de establecer las escalas de medición utilizadas

Antes de comenzar a desarrollar aplicaciones del concepto de escala de medición en la Contabilidad, es necesario establecer el porque es necesario explicitar las reglas o escalas de medición y las ventajas existentes entre escalas.

Al establecer que a través de las escalas de medición se logra un nexo entre el mundo real (los fenómenos y objetos bajo examen) y el mundo formal de las matemáticas, es posible aplicar operaciones de este último en el primero.

Ahora bien, esto será posible en la medida que las reglas o escalas de medición así lo permitan ya que distintas escalas generan distinto tipo de información.

El presente cuadro es incluido por Stevens (Wainerman et altri, 1976, p.63) y permite aclarar las ventajas de las distintas escalas y las operaciones matemáticas permisibles.

Escala	Operaciones empíricas básicas	Medidas estadísticas permisibles	Ejemplos típicos
Nominal	Determinación de igualdad	Número de casos Modo Mediana	Numeración de jugadores de fútbol Dureza de minerales
Ordinal	Determinación de mayor o menor	Percentiles Media Desviación estándar	Temperatura (Fahrenheit y centígrados) Calidad de cuero
Intervalo	Determinación de igualdad o diferencia de intervalos	Correlación momento-producto	Energía Fechas de calendario
Razón o proporción	Determinación de igualdad de las razones	Media geométrica Coeficiente de variación	Longitud Peso Escala de intensidad de sonido

Obviamente, a medida que se va avanzado en las escalas de medición, las operaciones básicas y estadísticas permisibles son cada vez más útiles, generando información más valiosa y posibilidades de realizar operaciones con otras medidas de la misma escala.

Pero por otro lado, según lo plantea Stevens "...la adición física no es necesariamente la base de toda medición. También puede haber medición válida en los casos en que jamás se pueda proceder a colocar las cosas una junto a otras o a apilarlas en un montón" (p.71).

Esta situación se presentaría al utilizar indicadores para realizar mediciones e incluso, al momento de realizar mediciones a través de la unidad de medida monetaria por los problemas que presenta la misma para representar adecuadamente el “valor” a lo largo del tiempo

A continuación se desarrollan ejemplos relacionados con la Contabilidad que permiten analizar esta reflexión.

4.8. Mattessich y su defensa de la medición a través de la escala nominal

Según se deduce del tratamiento teórico brindado a la medición por Mosterin (2000), la escala nominal no participa de aquellas que permiten realizar mediciones ya que meramente supone rotular un objeto o fenómeno.

Si la escala de medición por definición permite traducir a números (del sistema matemático) las cualidades (del sistema empírico), entonces se plantearía un problema que Mattessich (1964) resuelve parcialmente. Este autor, apoyándose en los desarrollos de Stevens, define a la escala nominal como un proceso discriminatorio fundamental para identificar distintas categorías y distinguir las mediante el uso de numerales. Este tipo de escala sería aplicable a aquellos conceptos clasificatorios en los cuales se puede establecer una relación de equivalencia entre los elementos de un dominio.

Una cuestión central, en la cuál existen diversas opiniones doctrinarias, es si una simple clasificación puede considerarse medición. Mattessich (1964) realiza la siguiente reflexión:

“El enfoque reciente... reconoce que la información proporcionada por la medición no es necesariamente cuantitativa sino que puede consistir en la expresión numérica de características cualitativas... Puesto que aún la medición más ‘precisa’ es un proceso mental que asigna un símbolo de clase a un objeto empírico o a un hecho (crea una correspondencia biunívoca entre el objeto y una de las clases de las escalas) el hecho innegable resultante es que toda medición es clasificación” (p.59)

Este autor sostiene que “...la Contabilidad se ubica históricamente primero en la ‘medición’ de hechos sociales...” a través de su gran poder como sistema clasificatorio. De hecho “... mecanismos tales como las clasificaciones sistemáticas, las escalas ordenadoras, los índices cuantitativos, las tipologías, las clasificaciones multidimensionales, etc., que en la actualidad encontramos en otras Ciencias Sociales, fueron anticipados por la Contabilidad hace mucho tiempo” (p.66)

4.9. La utilización conjunta de escalas nominales y ordinales por la Contabilidad: El Plan de Cuentas

Existen diversas opiniones sobre la utilización de numerales en la escala nominal. Las críticas son razonables toda vez que al estar realizando solo una clasificación de los elementos del dominio, pueden utilizarse numerales o letras ya que sirven como 'etiquetas'. Mattessich (1964) defiende el uso y expresa que "los numerales no sólo permiten discriminar entre clases diferentes, sino que también revelan la estructura interna de una clase con sus subclases por medio de un sistema de valor-ubicación" (p.61)

Este valor-ubicación permite identificar la posición de distintos conjuntos de elementos de acuerdo a dos dimensiones:

- dimensión horizontal: grupos del mismo nivel
- dimensión vertical: grupos de distinto nivel

Es importante tener en cuenta que si bien la dimensión horizontal utiliza escalas nominales, la dimensión vertical en cuanto supone el establecimiento de un orden de los elementos de acuerdo a cierta propiedad, impone el uso de escalas ordinales.

Esta combinación de dimensiones y escalas posibilita la consideración del Plan de Cuentas de la Contabilidad como una verdadera medición.

Por ejemplo: Si agrupamos una serie de fenómenos de acuerdo a una propiedad que podemos denominar "derechos a cobrar sumas de dinero durante el próximo ejercicio por ventas realizadas" estaríamos tomando una serie de elementos a los cuales le podríamos agregar el rótulo "Créditos por Ventas Corrientes" o 1 si deseamos utilizar numerales. Se estaría realizando una clasificación (aplicación de una escala nominal en un dominio) en su dimensión horizontal de una serie de derechos a cobrar sumas de dinero.

Entonces, si ahora se quieren crear dos nuevas subclases en dónde se agrupan aquellos elementos del Dominio 1 que se convierten en efectivo en el próximo mes y en el resto del año, tendríamos una clasificación en su dimensión vertical, de donde surgiría:

1. Créditos por Ventas Corrientes
 - 1.1. Créditos por Ventas Corrientes a vencer en el próximo mes
 - 1.2. Créditos por Ventas Corrientes a vencer en el resto del ejercicio

En este último caso se estaría dando un orden a los elementos de acuerdo a la mayor o menor existencia de una determinada propiedad, es decir, aplicando una escala ordinal siendo 1.1 y 1.2 subconjuntos del conjunto 1. Esta propiedad es la liquidez.

Y Mattessich (1964) concluye:

“... la dimensión horizontal utiliza simples escalas nominales en tanto que la dimensión vertical impone la utilización de escalas ordinales. La combinación de ambos tipos de escalas produce un poderoso sistema de clasificación cuyo contenido informativo resulta muy incrementado. Los Planes de Cuenta constituyen sistemas de este tipo...Si se rechazara el enfoque de Stevens, se estaría negando indebidamente a estos sistemas la posibilidad de ser considerados como medición. Decimos ‘indebidamente’ porque estos sistemas aún extraen información significativa para comparación en la investigación y en la toma de decisiones en la práctica, información que muchas veces sólo puede ser transmitida eficientemente a través de numerales.” (p.61)

Es innegable el poder de los sistemas contables para ordenar, clasificar y comunicar información sobre el cumplimiento de los objetivos de los sujetos. Como puede observarse, en ningún punto se plantea la necesidad de “sumar” elementos sino de sistematizarlos y asegurar que la información comunicada, esencialmente cuantitativa, cumple con ciertos requisitos de toda buena información.

4.10. La escala de intervalos y su aplicación en la Contabilidad de Costos

Algunos autores proponen ciertos ejemplos relacionados con la aplicación por la Contabilidad de las escalas de intervalo. Puede notarse que la fundamentación teórica sobre la que subyace cada uno de los ejemplos es distinta. Esto podría llevar a considerar que los autores citados no están tratando con la misma definición de intervalos.

Mattessich (1964) considera un ejemplo de la aplicación de este tipo de escalas en el costeo standard y dice:

“Existen aquí varias alternativas que pueden servir de base para los standard: el desempeño teórico, el realizable, el promedio o el normal. En estos casos, las variaciones con respecto a los standard se hallan medidas en escala con diferentes puntos cero. Puesto que la elección de alguno de estos niveles de desempeño es más o menos arbitraria nos hallamos frente a una escala de intervalos” (p.71)

Por otro lado, Cañibano Calvo (1979) también se refiere al costeo standard como un ejemplo de esta escala pero le da un tratamiento distinto. Expresa lo siguiente:

“Todo intento predictivo suele estar vinculado en el orden cuantitativo más a un intervalo que a un punto, dado que el conocimiento de lo que está por acaecer suele venir referido más a un modelo probabilística que determinista. De ahí que la determinación de los costes Standard pueda considerarse como un típico ejemplo de la medición por intervalos, si bien, a efectos operativos, suele sustituirse el intervalo por un punto del mismo (la esperanza matemática, por ejemplo), aunque en tal caso, es imprescindible mostrar también a través de alguna otra cifra la dispersión de los distintos valores con respecto al valor estimado, que para el caso de haber tomado la esperanza matemática, dicha medida de dispersión podría ser la varianza o la desviación típica.” (p.70)

Se considera que el tratamiento brindado a este tipo de escalas por parte de Mattessich es más cercano a los fundamentos teóricos de las escalas de intervalos.

4.11. La escala de proporciones y la conversión de la información contable

Mattessich (1964) reflexiona acerca de la consideración de la conversión de estados contables como un ejemplo de aplicación de la escala de proporciones y opina a través del siguiente párrafo:

“El caso de una escala proporcional en Contabilidad puede ilustrarse mejor a través de la yuxtaposición de dos o más escalas monetarias. Supongamos que una compañía matriz norteamericana tiene activos y subsidiarias en Gran Bretaña y Alemania. En este caso puede ser necesario medir esos activos a través de tres escalas de proporciones diferentes: la escala de dólar, la de la libra esterlina y la de los marcos alemanes”. (p.71)

“Si un activo se amortiza totalmente (es decir, si alcanza el valor cero), estamos hablando de cero en el sentido absoluto: se trata de cero no sólo para la escala-dólar, sino también para la escala-libra esterlina y para la escala-marco alemán (grupo de semejanza).” (p.72)

Esta reflexión incluida por el autor puede relacionarse con una de las condiciones que plantea Stevens (Wainerman et alri, 1976) para la aplicación de la escala proporcional. En la misma debe poder definirse el cero absoluto, es decir, la inexistencia de la propiedad de los objetos del dominio.

Se debería reflexionar acerca de la situación en la cual un activo amortizado totalmente sigue generando beneficios económicos para la empresa a través de su utilización. Al tener una medida de cero, supondría que no tiene “valor” para la entidad aunque en realidad, si la empresa lo está utilizando, existe una medida para esta utilización. Este es un caso en el

cual la propiedad sujeta a medición no representa la medida monetaria que este bien tendría para la empresa.

4.12. Las escalas multidimensionales o la utilización de varias escalas en la registraci3n contable

Mattessich (1964) aporta un enfoque interesante mediante la relaci3n entre las escalas de medici3n y la registraci3n. Al considerar a la registraci3n de transacciones econ3micas por la Contabilidad como un proceso multidimensional y, apoy3ndose en la utilizaci3n de la partida doble, considera que una determinada transacci3n puede analizarse desde cuatro dimensiones posibles:

- dos dimensiones que miden al objeto (o a las propiedades del mismo) a trav3s de la misma escala nominal (el plan de cuentas). D3bitos o cr3ditos.
- una dimensi3n temporal que mide al objeto (o a las propiedades del mismo) a trav3s de una escala de intervalos (la secuencia temporal de ocurrencia de los mismos)
- una dimensi3n valor que mide al objeto (o a las propiedades del mismo) mediante una escala proporcional (los distintos valores de la unidad de medida monetaria)

Lo que demuestra el autor es que es posible analizar un determinado fen3meno desde cuatro dimensiones aplicando tres escalas de medici3n. Sin embargo, esto no supone la aplicaci3n de una escala m3ltiple debido a que a partir de las tres mediciones no se obtiene una nueva medida. Un caso que toma prestado de la F3sica y sirve para ejemplificar qu3 ser3a una escala m3ltiple es el volumen que surge como producto de la multiplicaci3n de tres dimensiones f3sicas. Estas tres mediciones se fusionan en una sola.

Por ello, "resulta cuestionable... el considerar que el t3rmino "escala m3ltiple" se justifique para el campo de la Contabilidad. Ser3a mejor hablar de una combinaci3n de cuatro dimensiones a lo largo de tres escalas diferentes." (Mattessich, 1964, p. 76)

4.13. Validez, confiabilidad y limitaciones de las mediciones

Mattessich (1964) recurre a los desarrollos de otras disciplinas en la tem3tica de la medici3n por las debilidades que identifica en las mediciones contables y en la teor3a que sustenta a las mismas. El autor duda sobre la objetividad de las mediciones contables y afirma que:

“La Práctica Contable no proporciona una escala objetiva de valuación que pueda ser utilizada para la toma de decisiones óptimas y para la evaluación de la gestión administrativa” (p. 4)

Una reflexión similar, incluida en la obra analizada, realiza Ackoff (1962, pág. 205) al afirmar que ‘una medición de conteo, de clasificación, de orden o de intervalo o razón, tiene poco sentido (si es que tiene alguno), si no se sabe algo acerca de su exactitud’ o Churchman (1959, pág. 72) quien llega a sostener que ‘ningún procedimiento puede pretender el nombre de medición a menos que incluya métodos para determinar la exactitud’ (p.79)

En cuanto a los desarrollos teóricos que podrían servir de fundamentos para la medición en contabilidad, opina que:

“La Teoría Contable ha desarrollado un cuerpo de conocimientos que tiene un carácter dogmático más que hipotético-científico y que sirve satisfactoriamente sólo a propósitos de naturaleza jurídica”. (p. 4)

Al momento de analizar las características centrales de un sistema de medición, el autor considera que existen tres aspectos centrales: la exactitud, la economía y la versatilidad.

En cuanto a la exactitud, reflexiona sobre una cuestión preocupante que es la falta de un indicador de confiabilidad de las mediciones. El usuario de la información debería saber en que grado la medida brindada representa adecuadamente la propiedad del fenómeno sujeto a medición. En este punto Mattessich (1964) es muy crítico y afirma que “...no sólo es muy bajo el grado de exactitud de muchas mediciones contables, sino que frecuentemente los contadores actúan en un vacío de confiabilidad que no proporciona ningún tipo de medición del error implicado en las mismas” (p.12).

La cuestión de la exactitud tiene una relación directa con los costos de las mediciones (Economía), a mayor exactitud requerida, el costo será también mayor. Entonces, debería buscarse una combinación óptima.

Por último, “La versatilidad de aplicación es otro de los requisitos que debe cumplir una escala de medición. La adaptabilidad de la yarda, del metro y de otras escalas de medición de distancias se ve reflejada en el amplio rango de aplicaciones que poseen; estas escalas son aplicables, al menos teóricamente, tanto para distancias dentro de las moléculas o átomos tanto como para las gigantescas dimensiones del espacio ultraterrestre.” (p. 12). Igualmente, “... Se necesitan diferentes herramientas, cuyas apariencias difieren

considerablemente y cuyos rangos de error resultan escasamente comparables entre sí, para estas tareas similares y al mismo tiempo tan diferentes" (p. 12). Esta idea alienta el desarrollo de modelos contables monopósito debido a la necesidad de contar con cuerpos contables simples pero versátiles.

El autor en este punto sigue una corriente que luego recoge Belkaoui al plantear la existencia de múltiples paradigmas en contabilidad y la necesidad de definir los modelos contables de acuerdo a las necesidades de los usuarios de la información.

Belkaoui (1993) caracteriza a la disciplina contable y habla sobre la posibilidad de proveer información no cuantificada y no monetaria, aunque lo hace marcando una pérdida de calidad de este tipo de información con respecto a la cuantificada siendo que esta permite la realización de operaciones matemáticas.

"It is generally considered that accounting is a measurement as well as a communication discipline. By measurement is meant "the assignment of numeral to objects or events according to rules" (Stevens...). The first step in accounting is to identify and select these objects, activities or events and their attributes that are deemed relevant to users before actual measurement takes place. Naturally, limitations of availability of data as well as specific characteristics of the environment, like uncertainty, lack of objectivity and verifiability, may create constraints to measurement. Notwithstanding these constraints, measurement in accounting traditionally involves the assignment of numerical values to objects, events or their attributes in such a way as to insure easy aggregation or disaggregation of the data. Where measurement is inadequate or infeasible, nonquantifiable or nonmonetary information may be provided in the footnotes" (p. 25)

Que puede traducirse como sigue:

"Se considera generalmente que la contabilidad es una disciplina que mide y comunica. Por medición puede definirse 'la asignación de numerales a objetos o eventos de acuerdo a reglas (Stevens). El primer paso en contabilidad es identificar y seleccionar los objetos, actividades o eventos y sus atributos que parecen relevantes para los usuarios antes de que la medición actual tenga lugar. Naturalmente, las limitaciones acerca de la disponibilidad de datos como sobre las características específicas del ambiente, tales como la incertidumbre, la falta de objetividad y la verificabilidad, pueden crear limitación para la medición. Así y todo, la medición en contabilidad tradicionalmente involucra la atribución de valores numéricos a objetos, eventos o sus atributos de manera de permitir la agregación y desagregación de los datos. Donde la medición es inadecuada o impracticable, la información no cuantificada o no monetaria debe ser provista en notas al pie" (traducción propia)

Se considera que la posibilidad de brindar información de tipo no monetaria no va en contra de la cuantificación toda vez que existen los indicadores para recurrir al auxilio en el tratamiento de fenómenos o hechos que carecen de una medición financiera objetiva. El

concepto triple de *variable*, *dimensión operativa* de la variable e *indicador* que cuantifica una dimensión de la variable se convierte en relevante para encarar la representación cuantitativa de fenómenos sociales y económicos no tratados adecuadamente en la actualidad.

4.14. La opinión actualizada de Mattessich sobre algunas cuestiones de la medición

En la traducción de la obra de "Accounting and Analytical Methods" (1964) que ha sido publicada en el año 2002 en Argentina su autor, Richard Mattessich, incorpora en su prefacio algunas ideas que surgen como reinterpretaciones luego de casi 40 años de su publicación original.

- La década del '60 estuvo caracterizado por profusos desarrollos teóricos de autores como Ijiry, Chambers, Moonitz, Edwards, Bell, Sterling, entre otros, en la temática de la elección del mejor método de valuación. Mattessich no tomó oportunamente partido por alguna de las principales posiciones en discusión (costo histórico y valores corrientes) debido a una "...estrategia deliberada... puesto que mi experiencia me había convencido de que la contabilidad, como una ciencia aplicada que sirve a muchas necesidades diferentes, no puede permitirse optar por un solo, y por lo tanto arbitrario, método de valuación" (Mattessich, 1964, p.XVII)
- El autor, quien continua pensando que uno de los principales desafíos para la Contabilidad en la actualidad es brindar un marco para la multivaluación, que tenga en cuenta los fines perseguidos, considera que no ha encontrado caminos científicos para encuadrar las relaciones medios-fines en hipótesis instrumentales rigurosas "...hasta ahora, el proceso de prueba y error parece ser el único remedio – pero esto es típico para cualquier ciencia aplicada-." (Mattessich, 1964, p.XVII)

Estas afirmaciones se consideran relevantes en el camino planteado para la existencia de modelos de medición que tengan en cuenta objetivos de los usuarios de la información, es decir, la existencia de tantas mediciones como objetivos existentes.

4.15. La valuación como un caso particular de medición

Si la medición implica la asignación de numerales a objetos de acuerdo a ciertas reglas, la valuación sería un caso particular en donde se asignan preferencias entre distintos objetos

(o propiedades de objetos) a través de una unidad de medida común que es la moneda de cuenta.

Es importante reflexionar acerca de los fundamentos de este tipo de mediciones ya que al momento de realizar valuaciones usualmente se recurre a los precios de mercado en el convencimiento de que reflejan adecuadamente la propiedad (valor) del fenómeno (por ejemplo, un determinado activo) sujeto a medición. Mattessich considera que, esta 'sencillez' para realizar mediciones puede ser peligrosa toda vez que no existe una verdadera preocupación acerca de la consistencia de las mismas.

En otras disciplinas como la sociología y psicología, se reflexiona acerca de la manera de 'crear' los datos para las investigaciones, proceso que supone examinar los fundamentos y la utilidad de generar nuevas mediciones.

El punto en discusión aquí es si se está seguro de que el mercado puede representar con sus precios, las propiedades del fenómeno bajo examen.

R. Mattessich (1995) analiza esta cuestión en los siguientes términos:

"Everything real can be recognized only through its properties. An important question is, are values the properties of tangible assets as well as debt and ownership claims, or of something else? Values are derived from individual preferences, which are not so much properties of things as of specific situations (composed of persons, things, and a set of circumstances). Exchange values... as used in accounting, are the result of a bargaining process in which two factors become the ultimate constituents: (1) subjective preferences... and (2) the bargaining positions of at least two persons (elasticities...).... This value is a concept behind which stands a social reality as soon as one transgresses from the psychic level of preferences into the economic area..." (p.50 y 51)

Que traducido sería:

"Todo lo real puede ser reconocido solo a través de sus propiedades. Una pregunta importante es si es posible valuar las propiedades de los activos tangibles, de las deudas y del patrimonio de los propietarios? Los valores son derivados de las preferencias individuales, las cuales no son tanto propiedades de las cosas como situaciones específicas. Los valores de mercado son utilizados en contabilidad y resultan de un proceso de negociación conformado esencialmente por dos factores (1) las preferencias subjetivas y (2) la posición de cada parte en el proceso de negociación (elasticidades). Este valor es tanto un concepto apoyado en la realidad social como un concepto que trasciende el nivel psíquico de las preferencias hacia el área económica" (traducción propia)

Reflexionar sobre este punto no implica denostar al mercado (que actúa con mayor o menor eficiencia según las circunstancias) como 'ensor' de las preferencias en términos monetarios sino abrir un espacio para generar conciencia acerca de las debilidades que pueden tener las mediciones que no cuentan con un marco teórico que las fundamente y otorgue un grado de confiabilidad.

4.16. La ampliación del dominio del discurso en contabilidad y su impacto en la medición

Cuando se considera a la contabilidad con la capacidad para tratar con hechos o impactos de tipo social y económico, esto supone entender que el dominio de su discurso incluye un conjunto de fenómenos de este tipo y un entramado teórico que los relaciones. Es así que cuando se habla de Contabilidad Ambiental desde su perspectiva Financiera se hace necesario definir, por ejemplo, el concepto de impacto ambiental como concepto teórico y apoyarse en teorías financieras y biológicas que permitan otorgar a los impactos ambientales una medición monetaria. Esta misma tarea debe hacerse si se considera que el camino es a través de un tipo de Contabilidad No Monetaria. Como lo plantea Caws:

"To have a science of anything is first to have recognized a domain and a set of phenomena in that domain, and second to have devised a theory whose inputs and outputs are (descriptions of) phenomena in the domain (the first observations, the second predictions) and whose terms may describe the underlying reality in the domain" (Caws, 1973:72, citado en Christenson, 1983:132)

Que puede traducirse como:

"Para hacer una ciencia de algo lo primero es reconocer un dominio y un conjunto de fenómenos en ese dominio, y segundo es haber ideado una teoría cuyos 'inputs' y 'outputs' sean descripciones de esos fenómenos en el dominio y cuyos conceptos puedan describir la realidad subyacente en el dominio" (traducción propia)

El proceso para representar algún fenómeno por parte de la Contabilidad siempre requiere aplicar el proceso contable para ordenar, clasificar, medir, analizar y comunicar hechos e impactos de diverso tipo. De acuerdo a lo que plantea Belkaoui (1993):

"Socio-economic accounting results from the application of accounting in the social sciences; it refers to the ordering, measuring, analysis, and disclosure of the social and economic consequences of governmental and entrepreneurial behaviour. It includes these activities at the macro and micro level. At the micro level, its purpose is the measurement and reporting of the impact of the organizational

behaviour of firms on their environment. At the macro level, its purpose is the measurement and disclosure of the economic and social performance of the nation."

Que traducido sería:

"La Contabilidad Socioeconómica resulta de la aplicación de la contabilidad en las ciencias sociales; se refiere al ordenamiento, medición, análisis y comunicación de las consecuencias sociales y económicas de la conducta gubernamental y empresarial. Esto incluye sus actividades en el nivel macro y micro. En el nivel micro, su objetivo es la medición y comunicación de los impactos de la conducta organizacional de la empresa en su ambiente. En el nivel macro, su objetivo es la medición y comunicación del desempeño económico y social de las naciones" (traducción propia)

Existe una gran relación entre la ampliación del dominio contable y el cambio en los paradigmas contables. Ya no alcanza con que la contabilidad mida el resultado del período de una explotación, en la actualidad se requiere un compromiso mayor con el crecimiento y desarrollo de la sociedad.

Obviamente, deberán desarrollarse nuevos esquemas de medición que permitan representar adecuadamente estos fenómenos que no han sido tratados adecuadamente en Contabilidad. De acuerdo a Wirth (2001):

"Una vez detectadas las necesidades de información..., nuevamente se plantea la definición y clasificación de qué cosas o relaciones concretas interesa relevar para satisfacer esas necesidades, determinar cómo medirlas, estudiar las relaciones de causalidad que generan alteraciones de algunas variables ante modificaciones de otras de ellas, y determinar si la teoría contable necesita el aporte de nuevas hipótesis o de teorías provenientes de otras disciplinas para poder explicar y/o predecir los nuevos aspectos considerados." (p. 30)

En este sentido, se adhiere a la siguiente reflexión de García Casella (2004) que ha surgido de un interesante trabajo en el cual este autor se ha encargado de analizar vinculaciones de la Contabilidad con otras disciplinas:

"La Teoría Social influye en la Contabilidad Social y no se puede prescindir de su conocimiento para efectuar opciones teóricas y prácticas. También se deberían tener en cuenta la Economía Social y la Economía del Bienestar.

La Contabilidad Social debe elegir sus propios planes de cuentas sociales - integrantes de los sistemas contables - que deben contemplar:

- a) nomenclatura adecuada
- b) clasificación apropiada
- c) metodología de adaptación y
- d) economicidad de su labor.

Los informes de Contabilidad Social (macro y micro) pueden hacerse en unidades monetarias, en unidades no monetarias y con evaluaciones que pueden ser cualitativas"

El camino para poder llegar a buen puerto es recurrir al apoyo de hipótesis y teorías de otras disciplinas sociales que vendrán en auxilio para explicar cómo desarrollar sistemas contables para la medición de hechos que exceden ampliamente a un patrimonio contable medido en términos monetarios.

4.17. Conclusiones acerca del tratamiento de la Medición desde la doctrina contable

En este capítulo se han tratado las características que debería reunir un campo de investigación, según Bunge, para que sea considerado como ciencia. El abordaje se realiza a través de una adaptación de las mismas realizada por García Casella para luego establecer relaciones entre las mismas con la medición.

Luego, se enumeran los términos primitivos y supuestos básicos tratados de manera similar por Mattessich (1964) y García Casella (2000). Estos elementos constituye condiciones necesarias y suficientes para la elaboración de un modelo contable. Esta cuestión toma relevancia debido a la necesidad de elaborar modelos de medición en contabilidad. La estrecha relación de esta disciplina con la medición se demuestra al considerar como "términos primitivos" al "Número", el "Valor", la "Unidad de medida", etc.

La problemática abordada en la investigación contable ha revelando la preocupación de ciertos autores por la temática de la medición y los ha llevado a identificar hipótesis y leyes contables relacionadas con la misma. Ha existido una línea de investigación con cierta aceptación doctrinaria que apoya la utilización de mediciones diferenciales que tengan en cuenta al usuario y a los objetivos perseguidos con la emisión de la información.

El tratamiento en Contabilidad de la medición y la investigación sobre este campo se considera relevante debido a la necesidad de construir un entramado teórico para la disciplina contable y lograr que se traten un mayor número de fenómenos sociales y económicos.

De hecho, existe una gran relación entre la ampliación del dominio contable y el cambio en los paradigmas contables. Ya no alcanza con que la contabilidad mida el resultado del

período de una explotación. En la actualidad se requiere un compromiso mayor con el crecimiento y desarrollo de la sociedad.

Por otra parte, no existen abundantes investigaciones tendientes a evaluar la calidad de las mediciones contables, siendo esta información utilizada para tomar decisiones y evaluar el cumplimiento de objetivos organizacionales.

De hecho, las mediciones en contabilidad pueden ubicarse, según la clasificación por el grado de subjetividad intrínseco desarrollada por Torgerson y Campbell, como medición por autoridad, es decir, que tienen un alto contenido de intuición y arbitrariedad por parte del observador. Es importante entonces que el usuario comprenda las limitaciones inherentes a la medición obtenida.

Como la medición supone la atribución de numerales a propiedades de objetos o fenómenos, es decir, la vinculación entre el sistema formal (numerales y propiedades de los mismos) y el sistema empírico (los fenómenos) a través de ciertas 'reglas', el conocimiento de las "reglas utilizadas" se transforma en una prerrogativa para comprender el significado de las mediciones.

La utilización de estas reglas se encuentra emparentada con las escalas de medición, siendo estas últimas las responsables de determinar las operaciones matemáticas y estadísticas posibles para las mediciones obtenidas.

Se ha demostrado que en Contabilidad se utilizan diversas escalas. Es así que Mattessich ha afirmado que el Plan de Cuentas representa una combinación de la utilización de escalas nominales y ordinales. Dentro de la contabilidad de gestión es posible encontrar distintos ejemplos de aplicación de escalas de intervalo y por último, según Mattessich, el proceso de valuación utiliza la escala de proporciones (o de razón). Esta última afirmación tiene serias deficiencias especialmente por cuestiones de metrización (unidad de medida) y cero absoluto (punto en el cual el fenómeno del "valor" deja de definirse), condiciones necesarias para la aplicación de escalas de proporciones.

En distintas disciplinas, entre las cuales la contabilidad no es una excepción, se ha presentado la pregunta de por qué es necesario establecer las escalas de medición utilizadas?. La respuesta debe buscarse en las operaciones matemáticas y estadísticas permisibles con cada escala. Esto es, no es lo mismo una medición obtenida a través de

una escala ordinal y que una por escala de intervalos en la cual es posible realizar “correlaciones” entre variables que genera información más valiosa.

Además, al reconocer la importancia de las “escalas de intervalos” se está abriendo la puerta a la utilización más intensa de indicadores para realizar mediciones, especialmente en aquellos fenómenos que es difícil traducir a “valores monetarios”.

Tanto el emisor de información como el usuario deberían cuestionarse la consistencia de las mediciones contables con las que toman decisiones toda vez que las mismas no incluyen, de acuerdo a lo planteado por distintos autores, información acerca de la validez y confiabilidad subyacente. El estudio de las características de las mediciones y, especialmente, las medidas no monetarias posibilitan el tratamiento de fenómenos o hechos a través del concepto triple de variable, dimensión operativa de la variable e indicador que cuantifica una dimensión de la variable.

Reflexionar sobre este punto no implica denostar al mercado (que actúa con mayor o menor eficiencia según las circunstancias) como ‘mensor’ de las preferencias en términos monetarios sino abrir un espacio para generar conciencia acerca de las debilidades que pueden tener las mediciones que no cuentan con un marco teórico que las fundamente y otorgue un grado de confiabilidad.

5. Aproximaciones al tratamiento de la Medición desde la regulación contable internacional

5.1. La postura del Internacional Accounting Standards Board (IASB) y del Financial Accounting Standards Board (FASB) dentro de la Convergencia

Luego de haber revisado representantes de la doctrina contable en la temática de la medición, se considera importante comentar la percepción que tienen sobre esta problemática los organismos reguladores contables, especialmente a través de un proyecto relacionado a la convergencia entre IASB y FASB.

En la actualidad, la International Accounting Standards Board (IASB) y la Financial Accounting Standards Board (FASB) se encuentran desarrollando un proyecto tendiente a elaborar un Marco Conceptual Común que sea completo y consistente, y que provea de una buena base para el desarrollo de normas contables tendientes a converger en el futuro, suponiendo que esto genera un beneficio para tomar decisiones sobre inversión, otorgamiento de créditos, etc.

Ambos organismos han establecido una serie de ocho pasos que deben cumplirse en el proyecto, a saber:

- A: Objectives and qualitative characteristics
- B: Elements and recognition
- C: Measurement**
- D: Reporting entity
- E: Presentation and disclosure
- F: Purpose and status
- G: Application to not-for-profit entities
- H: Remaining Issues, if any

Que puede traducirse de la siguiente forma:

- A: Objetivos y características cualitativas
- B: Elementos y Reconocimiento
- C: Medición
- D: Entidad de reporte
- E: Presentación y comunicación
- F: Objetivo y status
- G: Aplicación a entidades no lucrativas
- H: Asuntos residuales, si existieran (traducción propia)

Con el objeto de plantear la situación actual de los organismos reguladores justamente en un momento en el cual se encuentran elaborando un marco teórico conceptual relacionado a la medición, se considera de importancia analizar este punto particular a través de los distintos documentos que se encuentran disponibles en la página web del IASB (www.iasb.org) dentro de sus proyectos actuales (Current Projects).

5.2. Detalles del proyecto sobre medición del IASB. Su origen y situación actual.

Este proyecto nace a partir del reconocimiento de una falencia teórica por el regulador.

El IASB expresa que:

"La medición es un aspecto clave de la emisión de información financiera. En realidad, es el corazón de los que los contadores hacen. Un no-contable se sorprendería al descubrir que la medición es uno de las áreas menos desarrolladas de los marcos conceptuales actuales de los distintos emisores de normas en todo el mundo. La mayoría de los marcos cubre este tópico fundamental en uno o dos párrafos. Por ejemplo, el Marco Conceptual del IASB sencillamente incluye una lista de ejemplos de bases de medición, tales como el costo histórico y el valor de realización, y técnicas de medición como el valor presente. El FASB en su Concept 5 de manera similar describe las bases (atributos) utilizados en la práctica. Pero ninguno de estos marcos conceptuales brinda un análisis de las ventajas y desventajas de cada base o criterio de medición ante la existencia de alternativas.." (Conceptual Framework – Measurement Roundtable Discussions - Background Materials, disponible en www.iasb.org, 2007, traducción propia)

De los distintos documentos queda al descubierto la preocupación del IASB y FASB de solucionar estas falencias aprovechando la ocasión de las reuniones que se realizan para lograr la convergencia normativa de sus marcos conceptuales.

En cuanto a la situación actual, el documento plantea que aunque no exista una guía específica para los marcos conceptuales del IASB-FASB, los reguladores han decidido sobre los requisitos de la medición en distintos proyectos normativos. Por ejemplo, el Financial Accounting Standard (FAS) 115 y 133 y el Internacional Accounting Standard (IAS) 39 utilizan el valor razonable (fair value) o el costo amortizado para la medición de distintas categorías de activos y pasivos financieros. La justificación de tal elección, según el documento, es que de esta manera se logran satisfacer adecuadamente características de la información como relevancia, confiabilidad, comparabilidad, comprensibilidad.

Es importante resaltar que estos organismos se han concentrado en un caso particular de medición como lo es la valuación, es decir, la medición del valor de un bien en una unidad monetaria y de acuerdo a objetivos previstos en la normativa emitida.

Este proyecto en la temática de la medición fue comenzado debido a que las normas y prácticas relacionadas a la medición son inconsistentes y un gran número de las principales cuestiones sobre medición son controvertidas. El alcance de la medición en el Marco conceptual del IASB, según el documento, es limitada y anticuada.

El objetivo de este proyecto es proveer una base conceptual para apoyar la revisión y expansión de los distintos aspectos sobre medición incluidos en los marcos conceptuales de distintos reguladores. Adicionalmente, se espera que sirva como 'input' al proyecto para la elaboración de un Marco Conceptual en la convergencia del IASB/FASB.

Orígenes del proyecto

En el año 2002 el IASB solicitó a la Canadian Accounting Standards Board (AcSB) que encare un proyecto de investigación tendiente a analizar las distintas bases alternativas utilizadas para la medición de activos y pasivos incluidos en los Estados Financieros.

En Noviembre de 2005 el IASB publicó un Documento de discusión (Discussion Paper) denominado "Measurement Bases for Financial Accounting — Measurement on Initial Recognition" (Bases de medición para la Contabilidad Financiera – Medición en el Reconocimiento inicial) preparado por el staff de la AcSB y abrió una instancia de discusión hasta Mayo de 2006.

A lo largo del 'Documento de discusión' se analizan posibles bases de medición de activos y pasivos para el momento de reconocimiento inicial, es decir, en el ingreso al patrimonio.

Para ello se incluyen referencias al:

- Costo Histórico
- Valor de reposición

- Valor razonable (Fair Value)
- Valor Neto de Realización
- Valor de Uso

El documento evalúa la existencia de contradicciones entre bases de medición presentes en el Marco Conceptual así como los desarrollos de la Teoría Financiera en cuanto a la aplicación de valor presente y los principios de probabilidad estadística aplicados a la medición.

El documento arriba a una conclusión que si bien puede parecer "revolucionaria" solo marca una línea de acercamiento de la Contabilidad Financiera con las Teorías Financieras. El texto original plantea:

"The Discussion Paper concludes that fair value is more relevant than the other identified measurement bases on initial recognition and should be used provided it can be reliably measured. It acknowledges that significant uncertainty in measuring fair value exists in some common situations and considers which measurement bases are acceptable substitutes for fair value when fair value cannot be measured reliably on initial recognition. The Discussion Paper also proposes a four-level measurement hierarchy for assets and liabilities when they are initially recognized."

Que puede traducirse:

"El documento de discusión concluye que el 'valor razonable' es más relevante que otras bases de medición en el momento de reconocimiento inicial y debería ser utilizada para brindar información confiable. Se reconoce la incertidumbre significativa en la medición de valores razonables en algunas situaciones comunes y se considera que las otras bases de medición son sustitutos aceptables para el 'valor razonable' cuando el mismo no puede ser medido de manera confiable en el momento de reconocimiento inicial. El 'Documento de discusión' propone una jerarquía de cuatro niveles de medición para los activos y pasivos en el momento de reconocimiento inicial" (traducción propia)

Estos cuatro niveles establecidos en el documento principal elaborado por la AcSB pueden dividirse en dos partes, aquellos que plantean la posibilidad de utilización del "valor razonable (fair value) para la medición al ingreso y aquellos que plantean alternativas al mismo. Esta idea descansa sobre la confiabilidad de cada una de las mediciones para presentar las características de los activos y pasivos.

Es decir que se presenta al valor razonable como la mejor base de medición de activos y pasivos que se incorporan al patrimonio debido a la confiabilidad que otorga, aunque se reconocen limitaciones relacionadas con situaciones de incertidumbre.

En otra parte del documento, el objetivo del 'valor razonable' es definido de la siguiente manera:

"The objective of fair value, as reasoned in the Discussion Paper, is to reflect the price of an asset or liability resulting from the consideration of market forces to determine an impartial and comparable value."

Que puede traducirse como sigue:

"El objetivo del valor razonable, como se concluye en el 'Documento de discusión', es reflejar el valor de un activo o pasivo resultante de la consideración de las fuerzas de mercado para determinar un valor imparcial y comparable"

Evaluaciones del "Documento de discusión"

Este documento, entre su origen en el año 2002 y su publicación en el 2005 fue discutido en distintas ocasiones, siendo expuesto en sucesivas reuniones con la participación del AcSB (roundtable discussions) en el año 2006 en Berlin, Bruselas y Londres con el objeto de obtener comentarios sobre el mismo.

En Octubre de 2006, el staff de la AcSB presentó un resumen de los comentarios recibidos con respecto al Documento (Discussion Paper). La mayoría de los comentarios recibidos en cuanto al contenido del Documento, están en contra de reconocer el "valor razonable" como propuesta genérica para las mediciones de ingreso al patrimonio. Las razones fueron varias pero se destaca que si bien muchos reconocen como objetivo de esta base de medición representar el valor de mercado no existe acuerdo en que en realidad logre hacerlo adecuadamente. Es decir, si bien la base de medición "valor razonable" se considera construida para perseguir un objetivo determinado, no puede demostrarse que lo cumpla efectivamente.

Durante Enero y Febrero de 2007 se han desarrollado un conjunto de reuniones en China, Inglaterra y Estados Unidos cuyos objetivos son los siguientes según lo plantea el IASB:

- 1) Discusiones no estructuradas con respecto a puntos de vista sobre medición realizadas por representantes del IASB y del FASB.
- 2) Discusiones acerca de las listas de cuestiones relacionadas con la medición que se encuentran en el plan de trabajo en cuanto a su relevancia e integridad.
- 3) Discusiones sobre el inventario inicial de potenciales bases de medición que ya se encuentran elaboradas y sobre la claridad de la terminología utilizada.

Detalles de las etapas del proyecto hasta su fin

El documento divide la temática en tres etapas denominadas "Milestones".

La primera etapa (Milestone I) se concentra en las bases de medición y su objetivo es desarrollar un lenguaje común a fin de identificar, definir y describir cuidadosamente las bases de medición que actualmente se utilizan así como aquellas que se han propuesto. Según el documento, muchas veces se utiliza la misma palabra para definir distintas bases de medición e, incluso, distintas palabras para bases similares de medición.

La segunda etapa (Milestone II) consistirá, según el documento, en "...evaluar las bases de medición posibles de acuerdo a las características cualitativas de la información en términos de la utilidad de para las decisiones y otros criterios relevantes que puedan identificarse"

La tercera etapa (Milestone III) consistirá en generar conclusiones a través de la evaluación de los resultados de la segunda etapa y se relacionará con cuestiones prácticas frecuentes.

Una vez que las etapas se completan, el marco conceptual correspondiente a la medición se considera completo generando para los reguladores una "caja de herramientas". El borrador realiza un paralelismo entre las herramientas y las alternativas de medición al plantear que solo las herramientas de alta calidad se encontrarán en la "caja de herramientas" con un conjunto de instrucciones que los reguladores agregarán a cada herramienta para que la misma se convierta en la mejor en cada tarea. Luego, al momento en que se elaboren nuevas normas, ya existirá una guía que agregará claridad a la elección de la base de medición más apropiada. Una cuestión importante que plantea este documento es la imposibilidad práctica de revisar toda la normativa existente en cuanto a la consistencia con el marco conceptual.

El documento también rescata la importancia de la comparabilidad como característica de la información financiera planteando que los contadores han desarrollado diferentes manera de medir las mismas cosas siendo un ejemplo de esta situación el caso de los instrumentos financieros. Muchas veces esta situación implica que las mediciones obtenidas no reflejan la realidad económica que pretenden representar. De esta afirmación surgen al menos dos preguntas a partir del documento:

- ¿Por qué no es utilizada una base de medición para todos los objetivos de los estados financieros?
- ¿Qué modelo es utilizado con mayor frecuencia para reflejar la faz económica de la mayoría de los negocios?

Con el objeto de completar la etapa de la medición del marco conceptual, el documento plantea las siguientes preguntas centrales a ser respondidas:

1. En el caso de que sea utilizada más de una base de medición, ¿cuál debería ser y en qué momento se utilizaría? Esto en cuanto a momentos de medición, sector en el cual se realiza la medición, bases de medición para distintos tipos de activos y pasivos, etc.
2. En el caso en que deba utilizarse una base de medición para todos los objetivos, ¿cuál debería ser y por qué?
3. ¿Cuáles son los problemas prácticos de aplicar las bases de medición seleccionadas? ¿Estos problemas deberían excluir el uso de estas bases de medición en alguno o en todas las situaciones? ¿Existen maneras de solucionar estos problemas sin afectar la utilidad de estas bases?

5.3. Estudio empírico sobre la heterogeneidad de bases de medición en Contabilidad Financiera.

En Enero de 2007 el IASB publicó un documento que pretende replicar un Estado Financiero de una empresa tipo incluyendo para cada rubro las diferentes bases de medición utilizadas.

Este documento fue analizado y se desarrolló una tabla que permite verificar lo planteado por el IASB al momento de iniciar el Proyecto de revisión normativa sobre

medición: La existencia de distintas bases sin una justificación que determine cual representa más adecuadamente el activo o pasivo sujeto a medición.

Es importante realizar en forma previa una clasificación de las distintas bases de medición analizadas por el IASB. Estas son:

1. Valor de ingreso (PAST ENTRY PRICE (COST))
2. Valor de ingreso acumulado (ACCUMULATED PAST ENTRY PRICE)
3. Valor de ingreso asignado (ALLOCATED PAST ENTRY PRICE)
4. Valor de costo amortizado (AMORTISED PAST PRICE)
5. Valor de costo combinado (COMBINED PAST PRICE)
6. Valor corriente de salida (CURRENT EXIT PRICE)
7. Valor de uso (VALUE IN USE)
8. Valor Neto Futuro de salida (FUTURE NET EXIT PRICE)
9. Monto futuro más probable (MOST LIKELY FUTURE AMOUNT)

Un ejemplo permitirá comprender la tabla que incluye en sus columnas los 9 criterios de medición posibles identificados por el IASB y definidos en el "ANEXO A" y en las filas, los 30 rubros de un Estado de Situación Patrimonial típico.

Así, si se realiza un análisis horizontal, el rubro "Propiedad, Planta y Equipo" (Property, plant and equipment) presenta alternativas de medición para sus elementos integrantes que van desde "Past Entry Price", "Accumulated Past Entry Price", "Allocated Past Entry Price", "Amortised Past Price", "Combined Past Price" y "Current Exit Price", es decir, 6 bases alternativas de valuación para un rubro. Si se toma el conjunto de un Estado de Situación Patrimonial típico que permite 60 alternativas para todos sus rubros integrantes, el rubro "Propiedad, Planta y Equipo" (Property, plant and equipment) acumula el 10% de las posibilidades totales.

Por otro lado, si se analiza verticalmente la grilla, el criterio de medición Valor de Ingreso (Past Entry Price) se presenta en 7 rubros de los 30 rubros típicos de un Estado de Situación Patrimonial, es decir, en un 11,67% de los rubros.

TABLA 1 – GRILLA DE BASES DE MEDICIÓN Y RUBROS DEL PATRIMONIO - DESAGREGADO

ASSETS	1 PAST ENTRY PRICE (COST)	2 ACCUMULATE D PAST ENTRY PRICE	3 ALLOCATED PAST ENTRY PRICE	4 AMORTISED PAST PRICE	5 COMBINED PAST PRICE	6 CURRENT EXIT PRICE	7 VALUE IN USE	8 FUTURE NET EXIT PRICE	9 MOST LIKELY FUTURE AMOUNT	10 No tienen base especifica	TOTAL	TOTAL (%)
Non-current assets												
Property, plant and equipment	1	1	1	1	1	1					6	10,00%
Investment property	1		1			1					3	5,00%
Goodwill				1		1	1				3	5,00%
Other intangible assets	1		1	1	1	1	1				6	10,00%
Available-for-sale investments						1					1	1,67%
Held-to-maturity investments				1							1	1,67%
Deferred tax assets								1	1			
Current assets												
Inventories – stock	1	1	1		1			1			6	8,33%
Inventories – commodities for trading						1					1	1,67%
Trade receivables									1		1	1,67%
Other current assets		1				1					2	3,33%
Assets held for sale			1	1	1			1			4	6,67%
Assets at fair value through profit or loss						1					1	1,67%
Cash and cash equivalents						1					1	1,67%
EQUITY AND LIABILITIES												
Equity attributable to equity holders of the parent												
Share capital										1	1	1,67%
Other reserves										1	1	1,67%
Retained earning										1	1	1,67%
Minority interest										1	1	1,67%
Non-current liabilities												
Long-term borrowings	1			1							2	3,33%
Obligations under finance leases	1		1	1			1				4	6,67%
Liability for share-based payments						1					1	1,67%
Retirement benefit obligation				1			1				2	3,33%
Deferred tax liabilities								1	1		2	3,33%
Long-term provisions						1					1	1,67%
Current liabilities												
Trade and other payables									1		1	1,67%
Liabilities at fair value through profit or loss						1					1	1,67%
Short-term (bank) borrowings	1			1							2	3,33%
Current portion of long-term borrowings				1							1	1,67%
Current tax payable									1		1	1,67%
Short-term provisions						1					1	1,67%
TOTALES	7	3	6	10	4	13	4	4	5	4	60	100,00%
	11,67%	5,00%	10,00%	16,67%	6,67%	21,67%	6,67%	6,67%	8,33%	6,67%		

Si se realiza el análisis en los términos de las 9 bases de medición descritas en el documento del IASB (ANEXO A) surge de acuerdo a lo incluido en la TABLA 1 que:

- De los 30 rubros incluidos en este Estado de Situación Patrimonial 'típico', la media es de 2 (dos) bases de medición por rubro.
- Los rubros que poseen mayor cantidad de bases de medición son:
 - o Propiedad, Planta y Equipo (Property, plant and equipment): 6 bases de medición diferentes
 - o Otros Activos Intangibles (Other intangible assets): 6 bases de medición diferentes
 - o Inventarios (Inventories – stock): 5 bases de medición diferentes
 - o Activos Mantenedos para la venta (Assets held for sale): 4 bases de medición diferentes
 - o Obligaciones por Arrendamientos Financieros (Obligations under finance leases): 4 bases de medición diferentes

Estos cinco rubros agrupan casi la mitad de las alternativas de medición de este Balance (25 de los 60 casos). Esto toma aun más trascendencia cuando se considera la relevancia en términos económicos de los rubros. Si bien un solo ejemplo no es representativo, solo de manera ilustrativa y sin pretender extraer conclusiones sobre el particular, el Balance de Telefónica para el año 2005 presentaba un 83 % del Activo Total dentro de "Propiedad, Planta y Equipo"

- De los 30 rubros, solo 13 (43%) poseen una única base de medición, caracterizando por una mayor homogeneidad en los activos corrientes (4 sobre 7 rubros) y pasivos corrientes (5 sobre 6 rubros) que en los no corrientes (2 sobre 6 rubros para los activos no corrientes y 2 sobre 4 rubros para los pasivos no corrientes)
- Las dos bases de medición más utilizadas para activos y pasivos son el Valor corriente de salida (Current Exit Price) en el 21,7% de los casos y el Valor de costo amortizado (Amortised Past Price) en el 16,7% de los casos.

También, como ANEXO, se incluye una comparación de bases de medición entre el regulador internacional (IASB) y el regulador estadounidense (FASB). De esta comparación surge que si bien el problema de los criterios de medición diferenciales se presenta en la regulación emitida por el IASB y por el FASB, en el primer caso esta situación se revela como más problemática. El camino de la convergencia seguramente permitirá reducir la diversidad normativa existente.

Ahora bien, si se realiza una adaptación de las 9 bases de medición para incluirlas, con propósitos operativos, en 4 criterios de medición comunes en la normativa nacional se tendría:

- a. COSTO HISTÓRICO (1,2,3,4,5)
- b. VALOR RAZONABLE (6)
- c. VALOR PRESENTE NETO (7)
- d. VNR O VALOR FUTURO (8,9)

La TABLA 2 muestra esta adaptación de la TABLA 1:

TABLA 2 – GRILLA DE BASES DE MEDICIÓN Y RUBROS DEL PATRIMONIO – AGRUPADOS

	COSTO HISTÓRICO (1,2,3,4,5)	VALOR RAZONABLE (6)	VALOR PRESENTE NETO (7)	VNR O VALOR FUTURO (8,9)	SIN BASE ESPECÍFICA (10)	TOTAL CASOS	TOTAL (%)
ASSETS							
Non-current assets	13						
Property, plant and equipment	5	1	0	0	0	6	10%
Investment property	2	1	0	0	0	3	5%
Goodwill	1	1	1	0	0	3	5%
Other intangible assets	4	1	1	0	0	6	10%
Available-for-sale investments	0	1	0	0	0	1	2%
Held-to-maturity investments	1	0	0	0	0	1	2%
Deferred tax assets	0	0	0	2	0	2	3%
Current assets	8						
Inventories – stock	4	0	0	1	0	5	8%
Inventories – commodities for trading	0	1	0	0	0	1	2%
Trade receivables	0	0	0	1	0	1	2%
Other current assets	1	1	0	0	0	2	3%
Assets held for sale	3	0	0	1	0	4	7%
Assets at fair value through profit or loss	0	1	0	0	0	1	2%
Cash and cash equivalents	0	1	0	0	0	1	2%
EQUITY AND LIABILITIES							
Equity attributable to equity holders of the entity	0						
Share capital	0	0	0	0	1	1	2%
Other reserves	0	0	0	0	1	1	2%
Retained earnings	0	0	0	0	1	1	2%
Minority interest	0	0	0	0	1	1	2%
Non-current liabilities							
Long-term borrowings	2	0	0	0	0	2	3%
Obligations under finance leases	3	0	1	0	0	4	7%
Liability for share-based payments	0	1	0	0	0	1	2%
Retirement benefit obligation	1	0	1	0	0	2	3%
Deferred tax liabilities	0	0	0	2	0	2	3%
Long-term provisions	0	1	0	0	0	1	2%
Current liabilities							
Trade and other payables	0	0	0	1	0	1	2%
Liabilities at fair value through profit or loss	0	1	0	0	0	1	2%
Short-term (bank) borrowings	2	0	0	0	0	2	3%
Current portion of long-term borrowings	1	0	0	0	0	1	2%
Current tax payable	0	0	0	1	0	1	2%
Short-term provisions	0	1	0	0	0	1	2%
	0	0	0	0	0	0	0%
TOTALES	38	13	4	9	4	60	100%
PORCENTAJE	63%	22%	7%	15%	7%	100%	

Si se realiza el análisis en los términos de los 4 criterios de medición que operativamente se han incluido (COSTO HISTÓRICO, VALOR RAZONABLE, VALOR PRESENTE NETO y VNR O VALOR FUTURO) surge que:

- Si bien existe diversidad de criterios de medición para los distintos elementos del patrimonio, hay preponderancia de mediciones relacionadas con el COSTO HISTÓRICO y el VALOR RAZONABLE para los activos no corrientes mientras que para los activos corrientes las alternativas más utilizadas se concentran en el COSTO HISTÓRICO, el VALOR RAZONABLE y el VNR O VALOR FUTURO.
- En cuanto a los pasivos no corrientes, las alternativas más frecuentes se refieren al COSTO HISTORICO aunque para ciertos casos se plantea la utilización de VALORES PRESENTES. Con respecto a los pasivos corrientes, existen distintas bases de medición a utilizar como ser el COSTO HISTÓRICO, el VALOR RAZONABLE y el VNR O VALOR FUTURO. Sin embargo, no existen muchas alternativas para cada rubro.

La siguiente tabla (Tabla 3), adaptada del documento del IASB, muestra el horizonte temporal de las distintas bases de medición.

TABLA 3 – ORIENTACIÓN TEMPORAL DE LAS BASES DE MEDICIÓN

Measurement Basis	Time Orientation		
	Past	Present	Future
Past entry price	X		
Past gross entry price	X		
Accumulated past entry price	X		
Allocated past (gross) entry price	X		
Amortized/depreciated past price	X		
Combined past entry price	X		
Current identical reproduction entry price		X	
Current identical replacement entry price		X	
Current equivalent replacement entry price		X	
Current replacement productive capacity entry price		X	
Current consideration amount		X	
Current exit price		X	
Current equilibrium price		X	
Current net exit price		X	
Value-in-use		X	
Deprival value		X	
Relief value		X	
Future net exit price			X
Most likely future amount			X

De un simple análisis de la evidencia numérica y del cuadro anterior, surge que dentro de un típico Balance se encuentran Activos y Pasivos incorporados utilizando bases de medición del pasado (costo histórico), del presente (Valor Corriente) y del Futuro (Valor Actual Neto) lo que genera innumerables trastornos y empuja a preguntarse:

- ¿Qué mide el Estado de Situación Patrimonial?
- Una empresa que realiza distribución de resultados de acuerdo a las cifras de un Balance con diversas bases de medición, ¿podría estar distribuyendo capital?
- ¿Los inversores pueden tomar decisiones óptimas a partir información sintética con alto grado de heterogeneidad?

5.4. Conclusiones acerca del tratamiento de la Medición desde la regulación contable internacional

El documento desarrollado por la Canadian Accounting Standards Board (AcSB) sobre medición que se inscribe en un proyecto de armonización de los marcos conceptuales encarado por el IASB y el FASB en conjunto, reviste un gran interés para la comunidad contable ya que se encuentra enmarcado en un proceso de convergencia entre los dos principales reguladores del mundo. Además, ha sido realizado cumpliendo un proceso lógico que demuestra una superación de los reguladores ya que en cualquier trabajo teórico consistente, lo primero es la elaboración de un marco teórico que permita dar sentido al resto de los desarrollos.

El objetivo de este proyecto ha sido proveer una base conceptual para apoyar la revisión y expansión de los distintos aspectos sobre medición incluidos en los marcos conceptuales de distintos reguladores.

El documento también rescata la importancia de la comparabilidad como característica de la información financiera planteando que los contadores han desarrollado diferentes manera de medir las mismas cosas. Muchas veces esta situación implica que las mediciones obtenidas no reflejan la realidad económica que pretenden representar.

Los reguladores han intentado evaluar por qué no es utilizada una base de medición para todos los objetivos de los estados financieros y establecer si existe un modelo

que sea utilizado con mayor frecuencia para reflejar la faz económica de la mayoría de los negocios.

Si bien el proyecto tiene muchos aspectos positivos, en realidad hubiera sido más enriquecedor que excediera a un caso particular de "medición" como lo es la "valuación" (medición monetaria). Además considera una base de medición consistente el "valor actual neto" en algunos rubros y es conocido que este método descansa sobre un conjunto de supuestos endebles antes condiciones de incertidumbre.

Ejemplos de alternativas de medición no monetarias pueden ubicarse en la reseña informativa que se compone de datos en unidades físicas (mediciones) o en los prospectos de emisión de obligaciones negociables relacionadas a la adquisición de algún bien de uso (también un tipo de informe contable) en los cuales se brinda información muy detallada sobre las proyecciones de utilización del mismo (mediciones) sin incluir referencias monetarias que distorsionan los propósitos para los cuales se emite este tipo de informes.

Con el objeto de contrastar las afirmaciones del documento se ha realizado un estudio empírico que permite demostrar la existencia de distintas bases de medición sin una justificación que determine cual representa más adecuadamente el activo o pasivo bajo análisis.

De un simple análisis de la evidencia numérica surge que dentro de un típico Balance se encuentran Activos y Pasivos incorporados utilizando bases de medición del pasado (costo histórico), del presente (Valor Corriente) y del Futuro (Valor Actual Neto) lo que genera innumerables trastornos. Además, para un mismo rubro existen distintas alternativas de medición lo que conspira contra su utilidad. Estos problemas siembran dudas acerca del verdadero valor de los Estados Financieros emitidos por las empresas para reflejar la situación patrimonial, económica y financiera de las mismas limitando a los usuarios al momento de iniciar un proceso de toma de decisiones ya que la información cuenta con un alto grado de heterogeneidad.

6. Aproximaciones al tratamiento de la Medición desde otras disciplinas

6.1. La medición desde la Metodología

Concepto de Medición

Los conceptos métricos son creaciones de los lenguajes científicos y suelen presentarse en los estadios avanzados de la ciencia. Según Jesús Mosterín (2000), la revolución científica del siglo XVII se debió principalmente a la introducción y uso sistemático de los conceptos métricos en la física la cual venía basándose en conceptos cualitativos.

Desde un punto de vista metodológico, Francisco Carrillo Gamboa (1983) denomina medición a:

"... un proceso de comparación, de atribución de significado empírico entre dos unidades dimensionales: una constante y conocida vs. una variable y desconocida. Más formalmente, se dice que medición es el proceso por medio del cual se asigna un número a una propiedad física de algún objeto o conjunto de objetos con propósitos de comparación; mientras que el término medida designa el número de unidades de la propiedad dada". (p. 188)

Este autor plantea que la teoría matemática de la medida, establece ciertas condiciones a fin de que una asociación numérica pueda definirse como medida:

- a) Aditividad finita: La medida del conjunto debe ser igual a la suma de las partes de ese conjunto
- b) Conjunto vacío: La medida de 'nada' debe ser igual a 0
- c) Monotonía: La medida de una parte no debe superar a la medida del todo
- d) Replicabilidad: Si la medición se realiza en determinadas condiciones, al repetirse deben obtenerse los mismos resultados.

Jesús Mosterín (2000) en su análisis de "Conceptos y teorías en la ciencia", realiza una diferenciación entre la metrización y la medición. Según el autor, estos problemas deben ser distinguidos con claridad. "Metrizar un ámbito cualitativo consiste en representarlo numéricamente... "(p.45), o sea introducir un concepto métrico por primera vez, en la cuantificación de un fenómeno que hasta el presente sólo puede ser representado en términos cualitativos. Según el autor:

“Los conceptos métricos, también llamados conceptos cuantitativos o magnitudes, no tienen correspondencia en el lenguaje ordinario. Son una creación original de los lenguajes científicos... los conceptos métricos asignan números reales o vectores o tensores a objetos o sucesos” (p. 31).

Mientras que medir consiste en asignar un valor, proveniente del concepto métrico, al fenómeno bajo análisis.

Es decir que este autor realiza una discriminación en cuanto a la fijación por vez primera de una unidad de medida (metrización), del proceso de medición que la utiliza para representar un determinado fenómeno.

Cuando se mide, se cuenta con un concepto métrico en un ámbito y se desea establecer el valor (número) que (una escala de) ese concepto métrico asigna a un objeto determinado del dominio.

Si no se cuenta con un concepto métrico y ha que introducirlo por primera vez, el problema es de metrización. Es una tarea que solo se presente en raras ocasiones.

Generalmente cuando se introduce un concepto métrico, este se deriva de otros conceptos ya conocidos (caso de la densidad o de la renta per capita). Entonces, la metrización es derivada.

No todos los conceptos métricos pueden obtenerse mediante este procedimiento. Aquellos obtenidos en forma primitiva, son los que surgen de metrizaciones fundamentales.

Entonces “... los conceptos métricos hacen de puente entre el mundo empírico real y el mundo ideal de las matemáticas, permitiéndonos así construir modelos matemáticos de la realidad.”(p. 45)

Aquí reside la importancia de las mediciones ya que el mundo real y la sociedad se presentan al investigador de manera difícil de comprender al momento de realizar afirmaciones científicas sobre el mismo. El mundo formal de las matemáticas se presenta como un mundo transparente y manipulable sin sorpresas, un mundo estructurado y ordenado en el cual es más fácil moverse.

Los conceptos métricos sirven para representar el mundo real en el mundo de los números y nos permiten transferir los problemas del mundo social o natural al mundo de las matemáticas en donde se cuenta con una serie de potentes instrumentos para solucionarlos.

El filósofo Mario Bunge sostiene que toda disciplina científica debe contar con conocimientos matemáticos al día. Esta afirmación aumenta su significatividad, cuando la vinculamos con la actividad de medir, que con tanta frecuencia se realiza en la disciplina contable.

Debería plantearse si cuando se están utilizando sistemas contables para tratar con fenómenos económicos y sociales que hasta ahora no están receptados, la elección de las variables e indicadores de los objetos bajo medición no significaría la “metrización” de un ámbito.

Tipos de Medición

Siguiendo a Carrillo Gamboa se pueden enunciar distintas formas de atribuir significado empírico o medir. Estas formas o reglas de medición fueron abordadas ya en el capítulo 4 y se refieren a:

- La nominal,
- La escala ordinal
- La escala intervalar
- La escala proporcional

Las escalas proporcionales “no sólo nos dicen que un objeto es más o menos que otros respecto de alguna característica, sino que nos señalan en qué proporción exacta el uno es más o menos eso que el otro” (Mosterin, 2000, p. 36).

6.2. La medición desde la Psicología. La Psicometría

Los principales intentos desde la Psicología en cuanto al tratamiento del problema de la medición han tenido lugar desde un área de la misma denominada Psicología. A continuación serán tratados algunos abordajes teóricos que permitirán enriquecer la estructura teórica contable.

Concepto de Medición

Medir consiste en atribuir de manera sistemática números a los términos o dimensiones de una variable. Stevens (1976) considera que, “en su sentido más amplio, medir es asignar numerales a objetos o acontecimientos de acuerdo con ciertas reglas” (p.17)

El trabajo de Stevens que se considera pilar para abordar la temática de la medición en las Ciencias Sociales (específicamente de la Psicología) lleva como título original “Mathematics, Measurement and Psychophysics” incluido en su “Handbook of Experimental Psychology” publicado en el año 1951

Si se analiza lo planteado por este autor, es posible identificar tres elementos esenciales en la medición:

- el sistema numeral (el sistema matemático)
- los objetos o acontecimientos (fenómenos)
- las reglas que relacionan ambos elementos.

En el tercer elemento, las reglas, se presenta una cuestión central que se relaciona con la posibilidad que distintos individuos utilicen distintas reglas para realizar la medición. Esto, según el mencionado autor “... origina diferentes tipos de escalas y diferentes tipos de medición” (p.17). Este punto se tratará con mayor profundidad bajo el título “Formas de medir”.

En cuanto al sistema matemático, Stevens reflexiona sobre su validez como sistema formal, lógico y simbólico en la representación de fenómenos del mundo empírico diciendo:

“Como cualquier modelo utilizado para representar algo diferente de sí mismo, las matemáticas ‘encajan’ mejor en algunos lugares que en otros, pero en ninguno existe una correspondencia perfecta entre el modelo matemático y las variables empíricas del universo material” (p.17).

Es decir, a las reglas que permiten relacionar un sistema empírico con uno formal no puede pedírseles la representación exacta en términos formales de fenómenos del mundo empírico.

Ahora bien, cuando las escalas utilizadas para realizar la medición de los fenómenos son adecuadas, se logra una mayor aproximación entre estos dos sistemas (el formal y el empírico). Siguiendo al mismo autor "cuando la correspondencia entre el modelo formal y su contrapartida empírica es cercana e intensa, es posible descubrir verdades ... mediante el examen del modelo mismo"(p.18).

De lo anterior se sigue, que un problema no menor para la disciplina contable es determinar la correspondencia entre los números que procesa y los fenómenos que pretende medir.

Importancia de la medición en Psicología

Según Nunnally (1973) "Puede sostenerse de modo convincente que la obtención de métodos adecuados de medición es el problema más importante en la ciencia de la psicología. Las teorías psicológicas están llenas de variables que o no pueden medirse en absoluto en la actualidad o sólo pueden medirse aproximadamente." Pág. 19

La mayoría de los métodos de medición en psicología han surgido a partir del siglo XX a pesar de que la disciplina era utilizada desde mucho antes pero a través de métodos rudimentarios de conocimiento de la realidad.

Las dificultades para el desarrollo de los métodos de medición se han vinculado, según Nunnally, con la definición de la disciplina y su objeto de estudio. Al definirse a la psicología como la ciencia que se ocupa "... del estudio de la conducta humana, de las acciones, juicios, palabras y preferencias de las personas" (Nunnally, 1973, p. 20) se presentan problemas en cuanto al estudio científico directo de ciertos fenómenos.

Estos inconvenientes se originan en un problema filosófico relacionado con el dualismo psicofísico en cuanto a la necesidad de clasificar a los fenómenos en físicos y mentales, dando preeminencia a la medición de los primeros.

La solución a esta aparente dicotomía está relacionada con la necesidad de buscar aquellos hechos observables a fin de conocer un determinado fenómeno (físico o mental). Según Nunnally (1973):

"La finalidad del esfuerzo científico es comprobar afirmaciones acerca del mundo fáctico, de todos aquellos hechos que puedan ser vistos, oídos, tocados o de los que se pueda tener algún

otro conocimiento en común. El fenómeno que se estudia puede ser intangible como en el caso del magnetismo, el movimiento de los átomos o la transmisión del calor. Pero nuestro conocimiento del fenómeno debe provenir siempre de hechos observables por todos: la dirección cambiante de la aguja de la brújula, la señal de un contador de Geiger, la lectura de un termómetro o del puntaje de un test." (p.20)

Ahora bien, esto supondría que un conjunto importante de fenómenos podrían llegar a quedar fuera de la medición con la consiguiente imposibilidad de estructurar teorías falsables acerca de los mismos. Es importante recordar que todo enunciado científico debería ser falsable a través de la existencia de pruebas en el campo de los sucesos observables. Esta imposibilidad se encontraría en las experiencias subjetivas, sentimientos y sensaciones que, al no poder ser observadas por otros, no pueden ser sometidas a medición.

El problema anteriormente identificado encuentra solución cuando el sujeto realiza algún tipo de exteriorización de estas sensaciones y experiencias, por ejemplo, a través de juicios o preferencias. De esta manera, la medición es posible.

Si se realiza un paralelismo con la Contabilidad, puede apreciarse que muchas cuestiones tienen que ver con la medición de fenómenos de acuerdo a percepciones de sujetos. Para corroborar esta afirmación se incorporan un conjunto de ejemplos:

- La medición monetaria de una partida como "Maquinarias" en la Contabilidad Financiera implica determinar si el bien es utilizado en la actualidad (sino dejaría de ser un bien de uso), por cuánto tiempo se piensa que generará beneficios para la empresa, etc. (Contabilidad Financiera)
- La construcción de un tablero de comando para tomar decisiones implica definir los indicadores relevantes medir la gestión de una organización y la metodología de toma de decisiones de la gerencia. (Contabilidad de Gestión)
- Un conjunto de indicadores para determinar el comportamiento socialmente responsable de una organización implica determinar las variables a operacionalizar a través de indicadores para luego, establecer mecanismos para la recolección de datos (cuestionarios, encuestas, entrevistas, etc.) que permitan exteriorizar la percepción sobre una variable por parte de un sujeto. (Contabilidad Social)

Lo importante es lograr la "estandarización" de una determinada medida de cierto atributo económico o social. De esta manera se lograría que distintas personas

obtengan resultados similares al utilizar esta medida. La clave será la formulación de reglas explícitas para la atribución de números a los atributos de los fenómenos, de esta manera se lograría la estandarización de las medidas.

Este último párrafo rescata una cuestión muy importante, la medición se realiza sobre cierto atributo de un objeto o fenómeno, no sobre el objeto o fenómeno. Por ejemplo, si se desea medir la altura de una persona, tendríamos:

- objeto: persona
- atributo: altura

Un caso de la disciplina contable puede hallarse en lo siguiente:

Contabilidad Financiera:

- objeto: maquinaria
- atributo: valor monetario

Contabilidad de Gestión

- objeto: Eficiencia de la gerencia
- atributo: Rentabilidad

Contabilidad Social:

- objeto: Responsabilidad Social Asumida
- atributo: Nivel de capacitación del personal

Esta diferencia es sumamente importante ya que es bastante común que se confunda a un objeto (todos sus atributos reconocibles) con un atributo en particular, e incluso se hagan comparaciones entre objetos sin comprender que la comparación se realiza a nivel de atributos de los mismos (un objeto puede ser "mayor" a otro en valor monetario y "menor" en volumen).

Un problema adicional que se presenta para la medición en psicología tiene que ver con la existencia de unidades físicas para realizar el conteo. Esta situación se relaciona con que cualquier método de medición supone contar unidades semejantes. Por ejemplo: cuando se miden distancias, se utilizan unidades iguales de longitud (centímetro, metro, etc.). Como puede apreciarse, las características físicas de los instrumentos de medición son muy importantes para el observador. Ejemplos de mediciones psicológicas relacionadas con el conteo pueden encontrarse en la cantidad de tiempo para lograr una determinada reacción o la cantidad de palabras recordadas para estudios de aprendizaje.

Ahora bien, debe tenerse precaución en cuanto a que las unidades contadas en la operación deberían ser cuantitativa y cualitativamente iguales, es decir, un valor de 10 no constituye una medida si surge del conteo de 5 en pulgadas y 5 en kilos. La particularidad que se presenta en psicología es que los objetos a los cuales se les asignan números son usualmente personas o animales.

Determinación de la utilidad de una medida

Esta cuestión se presenta de manera general para todas las disciplinas y está relacionada con los criterios para determinar la validez de una medida. Según Nunnally (1973):

“... un determinado conjunto de reglas o una clase cualquiera de ellas, sólo constituyen una hipótesis. Las hipótesis deben ser examinadas en relación con criterios que son externos al proceso de medición en sí. En otras palabras, la prueba de la utilidad de cualquier medida está dada por el grado en el cual aumenta el valor de la explicación científica” (p. 25).

Un ejemplo en psicología es la medición del dogmatismo. Quizás se determinen un conjunto de normas para su medición aunque el paradigma vigente establezca que son absurdas. Para determinar el nivel de utilidad de una medición deben realizar investigaciones empíricas para establecer el grado de relación que tiene con las variables relevantes.

Un ejemplo en contabilidad puede estar dado por algunas funciones matemáticas para predecir la posibilidad de insolvencia de una empresa. Esto se realiza mediante el otorgamiento de valores contables a ciertas variables de una función matemática lo que permite establecer la posibilidad de una empresa de incumplir con sus obligaciones. Si se puede contrastar empíricamente su utilidad y que no intervienen en la insolvencia otras variables que han quedado fuera del análisis (algo muy complejo...) esta medida es válida.

En última instancia:

“... cualquier conjunto de normas que cuantifique sin ambigüedad las propiedades de los objetos constituye una medida legítima y adquiere el derecho de competir con otras medidas en cuanto a utilidad científica.” (Nunnally, p. 26)

Ventajas de la existencia de medidas

Obviamente, es de presumir que una medida supone un juicio objetivo por encima de apreciaciones subjetivas. Ahora bien, estas ventajas pueden resumirse en las siguientes:

- **Objetividad:** Lo importante en ciencia es la verificabilidad de las afirmaciones por parte de otros. La existencia de medidas permite lograrlo. Ejemplos de afirmaciones en psicología que carecen de esta objetividad y son continuamente atacadas por los científicos tiene que ver con la teoría freudiana. Pueden encontrarse referencias en Bunge acerca de la imposibilidad de observar y cuantificar la fuerza del yo, la energía de la libido, etc. Bunge plantea que los grandes avances en esta área deben buscarse en la psiquiatría y en la medición de la actividad neurológica. Entonces, una ciencia para progresar requiere contar con la posibilidad aquellas variables relevantes para este campo del conocimiento.
- **Cuantificación:** La ventaja de la cuantificación está relacionada con la posibilidad de dar a conocer los resultados y de aplicar métodos matemáticos para elaborar teorías a partir de la medición de variables. Obviamente, la posibilidad de utilizar modelos matemáticos tendrá que ver con las operaciones aplicables a los fenómenos bajo estudio. Por ejemplo, es posible realizar operaciones con longitudes pero es poco probable aplicar modelos matemáticos sobre fenómenos psicológicos.
- **Comunicación:** Es mucho más sencillo decir que ante determinado estímulo un individuo se muestra ansioso o que una organización es socialmente responsable que cuantificar esta situación mediante el uso de medidas estandarizadas para que la comunidad científica puede comprobar y utilizar estos resultados para el progreso de la ciencia.
- **Economía:** Una medida estandarizada y representativa de las variables bajo examen, permiten que el científico haga su tarea de manera más sencilla que a través de la interpretación de observaciones subjetivas. Además, permite que la captación de datos la haga un tercero sin comprometer tiempo de un científico.

Formas de medir

Cuando se logran establecer reglas que relacionen de forma adecuada un fenómeno empírico con el sistema formal, es posible un mayor conocimiento del fenómeno bajo análisis. Aquí Stevens (1974) nos ilustra con un ejemplo "Así calculamos la trayectoria de una bala o el curso de un cometa sin tocar ninguno de los dos. Y quedamos admirados del prodigioso poder de las matemáticas para ver lo que está fuera de nuestra propia visión" (p.18). Lo que se ha logrado en el último ejemplo es ajustar adecuadamente un modelo matemático con lo que el mismo está representando (el fenómeno empírico).

Pero también aclara que toda operación de medición nunca será mejor que las operaciones empíricas por medio de las cuales es realizada. Ninguna escala utilizada por los mortales presenta un grado de pureza que la deje exenta de defectos.

Una medición adecuada en Contabilidad nos permitiría conocer las propiedades de un fenómeno y la correspondencia entre el mismo y el sistema numérico empleado.

Si bien esta temática de las escalas fue abordada en el capítulo 4 en cuanto a su aspecto "contable" y en este capítulo en su aspecto "epistemológico" aquí se describen algunas particularidades desde su aspecto "psicológico".

Como ya se expresó bajo el título anterior, la medición supone la utilización de reglas para vincular un sistema formal con un sistema empírico o, dicho de otra manera, atribuir un número a propiedades de los objetos o fenómenos. La utilización de una regla para la asignación de numerales a los objetos o fenómenos crea una escala. La posibilidad de utilizar escalas se fundamenta en la capacidad de utilizar operaciones empíricas con los fenómenos u objetos que pueden tener su paralelo en las matemáticas. En palabras de Stevens "Las escalas son posibles... solo porque existe un isomorfismo entre las propiedades de la serie numeral y las operaciones empíricas que podemos realizar con aspectos de los objetos. Este isomorfismo, desde luego, es solo parcial. No todas las propiedades del número ni todas las propiedades de los objetos pueden aparearse en una correspondencia sistemática" (p.39).

Las operaciones empíricas antes aludidas se refieren a, por ejemplo, la posibilidad de determinar la igualdad de objetos (lo que abre la puerta a la clasificación de los

mismos) y la determinación de un orden de prelación entre las distintas propiedades analizadas de los objetos.

Ahora bien, los tipos de escalas referidos dependerán de las características de la cosa a medir con una escala. Las operaciones empíricas que puedan realizarse con el fenómeno analizado determinarán las representaciones que puedan hacerse en el sistema formal y permitirán la utilización de algunos de los siguientes tipos de escalas: la nominal, la ordinal, de intervalo o de razón. Las mismas fueron tratadas ampliamente en acápites anteriores.

Volviendo a los conceptos de Stevens (Wainerman et altri, 1976), entonces “El problema de qué es y de qué no es medir se reduce a la simple pregunta: ¿Cuáles son las reglas, si las hay, bajo las cuales se asignan numerales?. Si podemos señalar un conjunto consistente de reglas, obviamente estamos tratando con medición de algún tipo, y podemos entonces proceder a la pregunta más interesante: ¿De qué tipo de medida se trata? En la mayoría de los casos la formulación de las reglas de asignación descubre directamente el género de medición y por tanto el género de escala implicado.” (p.71)

Stevens (Mosterin, 2000) ofrece ciertas propiedades que caracterizan las diferentes escalas de medición (adaptado de Batschelet, 1976) y ponen de relieve los beneficios de utilizar la proporcional.

	Nominal	Ordinal	Intervalar	Proporcional
Indicación de rangos	No	Sí	Sí	Sí
Definición de intervalos	No	No	Sí	Sí
Punto de referencia arbitrario	No	No	Sí	Sí
Punto de referencia absoluto	No	No	No	Sí
Razones significativas	No	No	No	Sí

Wainerman (1976) define a la escala como un instrumento de medición constituido por tres tipos de elementos; los estímulos (o aspectos de los estímulos, como por ejemplo las personas, los conceptos, etc. – objetos o acontecimientos en el lenguaje de Stevens-), los números y las reglas que relacionan los estímulos con los números.

Surge así un problema central para la Contabilidad: descubrir cuáles son las reglas utilizadas en su proceso de medición para poder llegar a conocer el tipo de mediciones que ofrece.

En la temática de las escalas de medición, como elemento que permite determinar las limitaciones de cada medición, es Nunnally (1973) quien realiza un abordaje particular, más acercado a la práctica en psicología. Este autor, antes de definir las escalas de medición, presenta ciertas reservas acerca de su potencial uso al decir:

“En psicología, se ha hablado mucho en los años recientes de los diferentes tipos posibles de escalas de medición y se ha investigado cuidadosamente la clase de escala apropiada para diversos tipos de medición psicológica. Estas discusiones representan una saludable toma de conciencia con respecto a los métodos científicos, pero en opinión del autor condujeron a algunas confusiones lamentables. En último término, los temas discutidos se refieren a las ‘interpretaciones’ que pueden darse a los números obtenidos al medir características psicológicas. Más precisamente, las discusiones versan sobre la legitimidad de emplear determinados procedimientos matemáticos con medidas de atributos psicológicos. ¿Tiene una medida de la inteligencia la misma categoría matemática que un ‘metro’?...” (Nunnally, p.32)

El autor, en lugar de utilizar el esquema de escalas que se han desarrollado anteriormente, clasifica siguiendo el siguiente esquema:

- Rótulos: Sería sinónimo de la escala nominal por la cual se individualizan objetos.
- Categoría: Es asimilable con la escala nominal pero aquí se utilizan los mismo rótulos para clasificar los objetos.
- Escalas ordinales: Este tipo de escala es tratada por Nunnally de la misma manera que fue abordada previamente. El autor plantea que “se ha alegado que la mayor parte de las escalas psicológicas, por ejemplo los tests de inteligencia, sólo proporcionan un orden por razón de las personas y no constituyen una forma superior de medición” (Nunnally, p. 34)
- Escalas de intervalos: Esta escala ya fue definida anteriormente aunque es oportuno incorporar un ejemplo de aplicación en psicología. “... en una escala de intervalos para la medición de la inteligencia, la diferencia entre los CI (coeficientes intelectuales) 100 y 105 se presupondrá igual a la diferencia entre los CI 120 y 125. Naturalmente, la mayor parte de las veces las consecuencias prácticas de tales diferencias iguales serán distintas, pero estrictamente

hablando esto nada tiene que ver con el carácter del intervalo de la escala.”
(Nunnally, p. 35)

- Escalas de cocientes: Esta es la que se ha definido anteriormente como escala de razón.

Es importante recordar que no todos los atributos de un fenómeno u objeto pueden ser medidos de la misma manera. Algunos permiten una aproximación más precisa (por ejemplo, el tiempo de reacción versus la preferencia demostrada sobre algo). La cantidad de información que brinda una cierta medida dependerá de la escala de medición utilizada.

Es en este contexto que toma especial relevancia la posibilidad de realizar mediciones a través de indicadores sobre fenómenos empíricos. La “complejidad” se hace presente al momento de encontrar hechos u objetos con propiedades que puedan ser observadas para luego realizar las mediciones a través de indicadores. El mayor desafío quizás pueda encontrarse en determinar si los indicadores utilizados representan las dimensiones teóricas que no son directamente observables. Si bien establecer sistemas de indicadores válidos supone un desafío, la evaluación de la misma es tan sencilla como evaluar la variabilidad del indicador ante la variabilidad del fenómeno que está representando.

Escalas de medición en psicología

Como en toda disciplina de tipo social, la psicología realiza mediciones usualmente a través de escalas de intervalos y no a través de escalas de cociente o razón. Ejemplos citados por Nunnally de escalas de cociente son:

- El intervalo que requiere una rata para atravesar un laberinto o el tiempo de reacción en los sujetos humanos. En este caso existe la cantidad cero de tiempo y puede también establecerse que tal sujeto tarda el doble de tiempo que otro. Es decir, cumple con la condición de un cero absoluto.
- Otro ejemplo que incluye el autor está relacionado con estudios de aprendizaje en los cuales un individuo debe recordar cierto número de palabras. En el caso existe el cero absoluto que está relacionado con la cantidad cero de aprendizaje.

Aunque estos ejemplos muestran la aplicación de escalas de cocientes, usualmente no tiene sentido hablar de inteligencia cero o autoestima cero. Esta situación no representa una limitación importante para psicología según Nunnally ya que la mayoría de los métodos de análisis matemático y estadístico utilizados en esta disciplina solo requieren la utilización de escalas de intervalo, siendo ejemplos el análisis correccional y análisis de variancia.

En psicología ha existido rechazo por parte de un grupo doctrinario a las mediciones que se realizan a través de escalas de intervalos pero, como explica Nunnally, la mayoría de las disciplinas utilizan escalas de intervalos los cuales, una vez consensuados por la comunidad científica, permiten agregar un peldaño al avance del conocimiento. Por ejemplo, para la medición de la temperatura se ha utilizado la escala Celsius para realizar investigaciones aunque la misma es una escala de intervalos.

Validez y confiabilidad de las mediciones

Luego de aplicada una escala a un grupo de fenómenos u objetos nos encontramos ante la representación en el sistema numeral de este hecho del mundo empírico. Según plantea Wainerman (1976) un instrumento de medición, como lo es la escala, arroja valores que no se originan en el fenómeno en sí, sino en cuestiones relacionadas con los sujetos que miden, con los instrumentos utilizados y la aplicación de los mismos. Estos factores afectan en dos cuestiones esenciales de toda buena medición: su confiabilidad y su validez.

La misma autora establece que “un procedimiento de medición es confiable en la medida en que aplicaciones independientes del mismo produzcan resultados consistentes, y es válido en la medida en que los puntajes que origine reflejen ‘verdaderas’ diferencias entre los individuos o grupos a lo largo de la variable medida, antes que diferencias debidas a otras variables posibles” (p.11).

La cuestión de la confiabilidad de la medición se encuentra estrechamente relacionada con la variación del instrumento de medición con respecto a la unidad de medida. Thorndike (Wainerman, p. 75 a 154) dedica un capítulo a esta cuestión bajo el título “Reliability” que puede traducirse por Confiabilidad y relaciona esta última con que al repetir medidas sobre una serie de objetos o fenómenos, generalmente se observan

ciertas consistencias. Esta tendencia hacia la consistencia es lo que este autor denomina confiabilidad.

El tema de la validez es más discutido ya que a fin de evaluarla deben tratarse cuestiones de nivel teórico y de nivel empírico. Según Wainerman (1976) "Lograr que una medición sea confiable es un problema técnico; asegurar su validez, es más que un problema técnico: hace a la esencia misma de la ciencia – especialmente cuando se trata de la validez conceptual" (p. 12). La validez conceptual especialmente y la validez predictiva, concurrente y de contenido, es analizada por Cronbach y Meebl (Wainerman, p.155 a 198) en un documento de 1955 titulado "Construct validity in Psychological Test" que es traducido como como "Validez de los conceptos en los tests psicológicos". Esencialmente la validez demuestra si existe evidencia teórica sobre las modificaciones en las medidas debido a distintos comportamientos del fenómeno. Lo que estos autores proponen, lo explican a través de la siguiente pregunta "¿cuáles son los conceptos que explican las variaciones de rendimientos en un test?" (p. 159). En otras palabras, ¿cuál es la evidencia teórica y empírica que permita explicar las variaciones en los numerales asignados a los fenómenos?

Según Carrillo Gamboa "... existen dos criterios que evalúan finalmente la significación de una medida particular" (p.188 y sig.):

- La validez: La unidad de medida ha de variar en función del fenómeno: Demuestra el conocimiento existente sobre un fenómeno en un momento dado, y
- La confiabilidad: El instrumento de medición ha de variar en función de la unidad de medida. Esta cuestión es esencialmente ingenieril o tecnológica.

6.3. La medición desde la Sociología. La Sociometría

Como el desarrollo de la "Psicometría" se encuentra emparentado con S. Stevens, para el caso de la "Sociometría" su origen está relacionado con Jacob Levy Moreno. Su principal obra data de 1934 que en 1954 fue traducida al castellano bajo el título "Fundamentos de sociometría" considerada la obra clave para esta área del conocimiento.

Este autor ha definido la sociometría a través de su función:

"...tiene por objeto el estudio matemático de las propiedades psicológicas de las poblaciones; con este fin utiliza una técnica experimental fundada sobre los métodos cuantitativos y expone los resultados obtenidos por la aplicación de estos métodos. Persigue así una encuesta metódica sobre la evolución y la organización de los grupos y sobre la posición de los individuos en los grupos.» (MORENO, 1954)

A través de la Sociometría se pretende realizar descripciones de las relaciones sociales en un grupo. Al realizar test sociométricos es posible lograr sencillez en el análisis de grupos pero pueden escaparse cuestiones cualitativas. Los problemas que pueden acarrear este tipo de análisis están relacionados con las subjetividades al evaluar las respuestas a los test sociométricos y la disposición de los grupos para estar sujetas al análisis.

La principal técnica de investigación de tipo cuantitativa en sociometría es el "test sociométrico" que permite detectar el nivel de aceptación de los individuos en un grupo, es decir, su "status sociométrico". Esto permite establecer las relaciones internas y la estructura del grupo. La metodología utilizada se refiere a un set de preguntas administradas al grupo.

Como resultado de los análisis, se obtienen matrices de relaciones en el grupo y se elaboran una serie de "Índices sociométricos" que permiten "medir" algunas variables relevantes. Es así que se han desarrollado Índices que evalúan la relación de un individuo en el grupo (Índices individuales) y los que evalúan la operatoria del grupo (Índices grupales). Son índices del primer tipo el "Índice de popularidad" o "Índice de antipatía" definidos como:

A) Popularidad= $ER/(N-1)$

Siendo ER las elecciones del grupo por el individuo y N el número de personas que integran el grupo. Se resta 1 para evitar que el individuo se elija a sí mismo.

B) Antipatía= $ER / (N-1)$

Aquí ER es la cantidad de rechazos del grupo para cada individuo.

En cuanto a la manera de operar de los grupos, existe un "Índice de cohesión" que permite determinar la manera en la cual los individuos integrantes de un grupo se eligen entre si.

c) El Índice utilizado es Número de elecciones recíprocas / Número total de posibles elecciones recíprocas.

Importancia para la Contabilidad

En principio, como ya se ha planteado, la medición cumple un rol central en las disciplinas sociales y en la contabilidad como integrante de este grupo.

Ahora bien, se ha visto que gracias a los avances en la Psicología se ha podido evaluar la consistencia de las mediciones y de las escalas de medición para expresar relaciones de fenómenos empíricos a través de las ciencias formales como la lógica y la matemática.

En el punto anterior se ha abordado de manera somera un desarrollo relacionado a la medición considerado importante ya que:

- Se refiere a la medición de fenómenos o relaciones sociales
- Utiliza indicadores para tal fin
- Permite analizar la validez y confiabilidad de estos indicadores
- Permite realizar operaciones matemáticas y estadísticas para conocer la realidad y relacionar variables de manera experimental.
- Ha significado un hito para la sociología ya que las cuestiones cualitativas al ser cuantificadas pueden ser analizadas y comparadas de manera objetiva
- Pueden aprovecharse los desarrollos de otras disciplinas para enriquecer la estructura teórica de la Contabilidad
- La utilización de indicadores muestran el camino a seguir por la Contabilidad para el diseño de sistemas contables para la medición de fenómenos sociales.

6.4. Conclusiones acerca del tratamiento de la Medición desde otras disciplinas

En este capítulo se ha abordado la problemática de la medición desde disciplinas tan disímiles como la Metodología, la Psicología y la Sociología. A través del análisis de

autores representativos de estas disciplinas se analiza el concepto de medición, la importancia en su disciplina y la forma en la cual realizan mediciones.

Desde la Metodología, se ha definido a la medición, como proceso básico de vinculación del mundo empírico real y el mundo ideal de las matemáticas, dando la posibilidad de construir modelos matemáticos de la realidad. Aquí reside la importancia de las mediciones ya que el mundo real y la sociedad se presentan al investigador de manera difícil de comprender al momento de realizar afirmaciones científicas sobre el mismo. El mundo formal de las matemáticas se presenta como un mundo transparente y manipulable sin sorpresas, un mundo estructurado y ordenado en el cual es más fácil moverse.

Los conceptos métricos sirven para representar el mundo real en el mundo de los números y permiten transferir los problemas del mundo social o natural al mundo de las matemáticas en donde se cuenta con una serie de potentes instrumentos para solucionarlos.

A través de la Psicología y, específicamente, desde la Psicometría se han realizado esfuerzos tendientes a la medición de conductas humanas. Justamente es el objeto de estudio el que genera dificultades debido a la necesidad del trabajar con variables observables. Estos inconvenientes se originan en un problema filosófico relacionado con el dualismo psicofísico en cuanto a la necesidad de clasificar a los fenómenos en físicos y mentales, dando preeminencia a la medición de los primeros.

Ahora bien, esto supondría que un conjunto importante de fenómenos podrían llegar a quedar fuera de la medición con la consiguiente imposibilidad de estructurar teorías falsables acerca de los mismos. Es importante recordar que todo enunciado científico debería ser falsable a través de la existencia de pruebas en el campo de los sucesos observables. Esta imposibilidad se encontraría en las experiencias subjetivas, sentimientos y sensaciones que, al no poder ser observadas por otros, no pueden ser sometidas a medición.

Una determinada medida se considera importante si agrega conocimiento. En otras palabras, una medida sólo constituye una hipótesis y la prueba de la utilidad de cualquier medida está dada por el grado en el cual aumenta el valor de la explicación científica. Las ventajas de la existencia de las medidas tienen que ver con la objetividad, la cuantificación, la comunicación y la economía.

Es importante recordar que no todos los atributos de un fenómeno u objeto pueden ser medidos de la misma manera. Algunos permiten una aproximación más precisa (por ejemplo, el tiempo de reacción versus la preferencia demostrada sobre algo). La cantidad de información que brinda una cierta medida dependerá de la escala de medición utilizada.

Según Nunnally, en psicología la mayoría de los métodos de análisis matemático y estadístico utilizados solo requieren la utilización de escalas de intervalo, siendo ejemplos el análisis correccional y análisis de variancia.

Es en este contexto que toma especial relevancia la posibilidad de realizar mediciones a través de indicadores sobre fenómenos empíricos. La "complejidad" se hace presente al momento de encontrar hechos u objetos con propiedades que puedan ser observadas para luego realizar las mediciones a través de indicadores. El mayor desafío quizás pueda encontrarse en determinar si los indicadores utilizados representan las dimensiones teóricas que no son directamente observables. Si bien establecer sistemas de indicadores válidos supone un desafío, la evaluación de la misma es tan sencilla como evaluar la variabilidad del indicador ante la variabilidad del fenómeno que está representando.

Luego, se han abordado los conceptos psicológicos de confiabilidad y validez los cuales han sido definidos siguiendo a Wainerman. Esta autora establece que "un procedimiento de medición es confiable en la medida en que aplicaciones independientes del mismo produzcan resultados consistentes, y es válido en la medida en que los puntajes que origine reflejen 'verdaderas' diferencias entre los individuos o grupos a lo largo de la variable medida, antes que diferencias debidas a otras variables posibles" (p.11).

Por último, se trató la medición desde una rama específica de la Sociología como es la Sociometría. Si en Psicometría el autor más relevante era Stevens, ha tenido su paralelo en la Sociometría a través de Moreno quien ha definido esta rama a través de su función expresando que "...tiene por objeto el estudio matemático de las propiedades psicológicas de las poblaciones; con este fin utiliza una técnica experimental fundada sobre los métodos cuantitativos y expone los resultados obtenidos por la aplicación de estos métodos. Persigue así una encuesta metódica

sobre la evolución y la organización de los grupos y sobre la posición de los individuos en los grupos.”

El análisis de la medición desde otras disciplinas se realiza con el convencimiento de la importancia de la transdisciplinariedad científica. Es decir, desarrollos teóricos de otras disciplinas pueden servir de ayuda a la contabilidad para avanzar en la construcción de un entramado teórico que incrementa la utilidad de la información brindada por esta. Se considera que este objetivo puede lograrse a través de la emisión, por parte de los sistemas contables, de información social y económica que permita evaluar el cumplimiento de objetivos de los entes.

La Metodología, la Psicometría y la Sociometría enriquecen a la Contabilidad ya que:

- Se refieren a la medición de fenómenos o relaciones sociales
- Utilizan indicadores para tal fin
- Permiten analizar la validez y confiabilidad de estos indicadores
- Permiten realizar operaciones matemáticas y estadísticas para conocer la realidad y relacionar variables de manera experimental.

7. El problema de la heterogeneidad y de la descripción cualitativa en Contabilidad Financiera.

La American Accounting Association (AAA) ya había establecido en el año 1966 en el documento "A Statement of Basic Accounting Theory - ASOBAT-", que puede traducirse como "Un Informe sobre Teoría Contable Básica", a la cuantificación como una de las características cualitativas de la información contable. Esta afirmación es relevante toda vez que toda medición en sus inicios es una descripción cualitativa que luego, para propósitos empíricos, aumenta la utilidad a través de su transformación en descripción cuantitativa. Como lo plantea Wainerman (1976, p.17) "... Cuando la descripción cede lugar a la medición, el cálculo reemplaza al debate". Lamentablemente, los pronunciamientos posteriores de otras instituciones contables no realizan una afirmación tan acertada.

Son ejemplos de información contable cuantitativa recogidos por la Contabilidad Financiera:

- Los cuatro Estados Contables Básicos
- Información existente en la Memoria
- Información complementaria incluida en Notas y Anexos (p.e.: Apertura de créditos por vencimiento y Anexo de Bienes de Uso)
- Etc.

Mientras que encontramos información contable cualitativa del mismo segmento o rama contable en:

- Información existente en la Memoria
- Información complementaria incluida en Notas y Anexos (p.e.: criterios de valuación, políticas contables, etc.)
- El Informe del Auditor
- Etc.

La "ganancia" informativa que se presenta con la información cuantitativa tiene que ver con la existencia de normativa contable que regula su inclusión lo que en última instancia redundaría en un aumento de la comparabilidad. Si bien la merma en la comparabilidad que subyace en la información cuantitativa redundaría en menor utilidad para el usuario no debe justificar su exclusión para el análisis. De hecho, en la actualidad, es muy significativa la cantidad de información de este tipo que se halla

presente en los Estados Contables de publicación. Es prueba de esto la investigación empírica que se incluye a continuación.

7.1. Investigación empírica relacionada a la proliferación de información contable de escasa calidad¹

Situación problemática

Bajo el paradigma contable vigente, los desarrollos actuales pretenden mejorar la utilidad de la información contable para la toma de decisiones por parte de sus usuarios. Obviamente, el conjunto de información que el mismo recibe presenta distintas características, ya sea en la manera en que se elabora y/o comunica, que serán ponderadas dentro del modelo decisorio.

Adicionalmente, la globalización económica ha oscurecido aun más el panorama ya que las empresas abiertas (aquellas que cotizan su capital en algún mercado) usualmente cuentan con operaciones en distintos países con diversas particularidades que deben ser exteriorizadas para que el usuario de la información pueda tener el mayor grado de certeza al tomar decisiones. La necesidad de que las empresas sean transparentes en cuanto a la información brindada se relaciona con el impacto de esta situación en el riesgo percibido por los inversores. A menor transparencia, mayor riesgo y mayor costo percibido por los inversores.

Una cuestión que se presenta como preocupante para la adecuada interpretación de la información contable, es la necesidad de establecer si toda la información presente en los estados contables de publicación goza de las mismas características para ser utilizada dentro de un proceso decisorio.

Estas características, ya tratadas en forma abundante en la literatura contable, se refieren a la pertinencia, confiabilidad, aproximación a la realidad, neutralidad, integridad, verificabilidad, sistematicidad, comparabilidad y claridad.

¹ Esta investigación ha formado parte de un documento presentado en Diciembre de 2006 en el 2do. Simposio Regional de Investigación Contable celebrado en La Plata, Provincia de Buenos Aires bajo el título "Estudio empírico sobre la situación y evolución de la calidad de la información y de las prácticas contables" de mi autoría.

Es importante destacar que la inclusión de información de tipo narrativo, como por ejemplo la que se encuentra presente en la Memoria, vulnera de manera significativa el cumplimiento de requisitos como la sistematicidad, comparabilidad e integridad, impactando en forma negativa en la utilidad.

Posiblemente, si la inclusión de información de tipo narrativa fuera marginal dentro de los estados contables de publicación, el problema no sería tan serio. Ahora bien, a lo largo del trabajo se demostrará que la proliferación de información de este tipo, presente en la Memoria, Notas y en la Información Adicional, ha avanzado en el tiempo.

Si bien la situación actual puede parecer irreversible, se incluyen hacia el final del trabajo algunas propuestas para enfrentar los problemas de la información contable antes referidos.

Objetivos

Este trabajo constituye una investigación exploratoria sobre las características de la información contable emitida por las empresas en sus estados contables de publicación a partir de una muestra de empresas con cotización en el mercado de valores así como la evolución de la misma en el tiempo.

Como corolario, se establecerán algunas medidas conducentes a revalorizar a la información contable como elemento para la toma de decisiones.

Metodología

Para lograr cumplir los objetivos planteados se desarrollarán las siguientes etapas:

1. Demostrar empíricamente la proliferación de información que no reúne todas las cualidades de una buena información contables (2001)
2. Demostrar la evolución temporal de esta situación (2004)
3. Plantear una serie de soluciones para revalorizar a la información contable.

Desarrollo

Recopilación y Análisis de la información contable emitida

Recopilación de la información presente en Estados Contables publicados– Cierre 2001

Con el objeto de cumplir los objetivos planteados, se seleccionó una muestra de empresas de distintos sectores económicos y con distintas perspectivas de negocios, procediéndose a obtener sus estados contables anuales, para el último ejercicio concluido en el año 2001.

La información fue obtenida a través del portal de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires (<http://www.bolsar.com>) para luego realizar una clasificación de la información presente en los Estados Contables de acuerdo a criterios doctrinarios, determinándose la cantidad de páginas dedicadas a cada una de las partes identificables.

Las empresas y la información seleccionada se describen a continuación:

- BANCO RIO DE LA PLATA S.A., ejercicio regular finalizado el 31/12/2001 con información comparativa al 31/12/2000
- CELULOSA ARGENTINA S.A., ejercicio regular finalizado el 31/05/2001 con información comparativa al 31/05/2000
- CRESUD S.A.C.I.F.y A., ejercicio regular finalizado el 30/06/2001 con información comparativa al 30/06/2000
- SOLVAY INDUPA S.A.I.C, ejercicio regular finalizado el 31/12/2001 con información comparativa al 31/12/2000
- MOLINOS RIO DE LA PLATA S.A., ejercicio regular finalizado el 31/12/2001 con información comparativa al 31/12/2000
- PETROBRAS ENERGÍA S.A., ejercicio regular finalizado el 31/12/2001 con información comparativa al 31/12/2000
- SIDERAR S.A.I y C, ejercicio regular finalizado el 31/12/2001 con información comparativa al 31/12/2000

A partir de la lectura de los Estados Contables se ha construido la siguiente grilla que ilustra la cantidad de páginas dedicadas a cada clase de información. La misma se compone de la siguiente manera:

CUADRO I - MATRICES DE ANÁLISIS – PAGINAS POR CADA ITEM.

	Banco Río	Celulosa	Cresud	Indupa	Molinos	Petrobras E.	Siderar	Total
Carátula	1	1	1	1	1	1	1	7
Informe del auditor	4	2	2	3	2	5	3	21
Estados Contables	6	5	4	4	7	4	5	35
Notas	29	16	19	17	27	10	13	131
Anexos	17	10	8	8	10	1	16	70
Estados Contables								
Consolidados	5	4	4	4	6	4	4	31
Notas ECC	3	6	9	12	11	27	5	73
Anexos ECC	2		7		6	8		23
Informe Comisión Fisc.	2	3	2	3	2	2		14
Memoria	30	9	27	12	27	46	9	160
Informe Cons. Vig.							3	3
Reseña Informativa		5	5	8	5	3	5	31
Información Adicional		5	6	4	4	10	3	32
Total	99	66	94	76	108	121	67	631

Lo que en términos porcentuales implica una distribución de acuerdo al siguiente patrón:

CUADRO II - PARTICIPACIÓN PORCENTUAL EN LOS ESTADOS FINANCIEROS

Contenido	Banco Río	Celulosa	Cresud	Indupa	Molinos	Petrobras E.	Siderar	Total
Carátula	1%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Informe del auditor	4%	3%	2%	4%	2%	4%	4%	3%
Estados Contables	6%	8%	4%	5%	6%	3%	7%	6%
Notas	29%	24%	20%	22%	25%	8%	19%	21%
Anexos	17%	15%	9%	11%	9%	1%	24%	11%
Estados Contables								
Consolidados	5%	6%	4%	5%	6%	3%	6%	5%
Notas ECC	3%	9%	10%	16%	10%	22%	7%	12%
Anexos ECC	2%	0%	7%	0%	6%	7%	0%	4%
Informe Comisión Fisc.	2%	5%	2%	4%	2%	2%	0%	2%
Memoria	30%	14%	29%	16%	25%	38%	13%	25%
Informe Cons. Vig.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	0%
Reseña Informativa	0%	8%	5%	11%	5%	2%	7%	5%
Información Adicional	0%	8%	6%	5%	4%	8%	4%	5%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Análisis de la información

Del análisis de la información obtenida surge que:

- El 25% de las páginas de los estados contables analizados incluye información respecto a la Memoria. Esta información presenta un bajo grado de:
 - sistematicidad: La información no se encuentra organizada de acuerdo a una estructura discernible
 - integridad: No puede conocerse si la información es completa
 - comparabilidad: No puede compararse entre entes. Además, no siempre se mantiene la estructura entre los estados financieros de las empresas con la consiguiente dificultad para su comparación
- A este punto debe incorporarse la problemática de las “Notas a los Estados Contables (integrantes de la Información Complementaria)”. Las mismas, en algunos casos, carecen de un orden y abusan de criterios narrativos con la consiguiente merma en su utilidad. Este tipo de información, para los casos analizados, representa un 33% de las páginas (21% de los Estados Contables Comunes y 12% de los Estados Consolidados).
- Es decir que el 58% de la información publicada por la empresas dentro de sus Estados Contables presenta características que pueden generar problemas de interpretación para el usuario con la consiguiente merma en la utilidad de la información y su efecto en la toma de decisiones

Recopilación de la información presente en Estados Contables publicados– Cierre 2004

Con el objeto de analizar como ha evolucionado en el tiempo esta situación, se ha realizado la misma tarea descrita en el punto anterior para los Estados Contables publicados por las mismas empresas a través del mismo medio, pero para los ejercicios cerrados en el año 2004. Los cuadros obtenidos a partir de la recopilación son los siguientes:

CUADRO III - MATRICES DE ANÁLISIS – PAGINAS POR CADA ITEM. - 2004

	Banco Río	Celulosa	Cresud	Indupa	Molinos	Petrobras E.	Siderar	Total
Carátula	1	1	2	2	1	2	2	11
Informe del auditor	4	2	2	3	3	3	2	19
Estados Contables	6	4	4	5	5	4	5	33
Notas	55	16	30	14	31	28	25	199
Anexos	16	10	6	8	10	8	15	73
Estados Contables Consolidados	5	4	4	5	4	3	4	29
Notas ECC	2	6	12	8	11	22	4	65
Anexos ECC	2		7		5	8		22
Informe Comisión Fisc.	4	2	2	3	2	3		16
Memoria	30	7	50	14	21	78	11	211
Informe Cons. Vig.							1	1
Reseña Informativa		5	3	7	6	3	6	30
Información Adicional		5	5	3	4	17	17	51
Total	125	62	127	72	103	179	92	760

CUADRO IV - PARTICIPACIÓN PORCENTUAL EN LOS ESTADOS FINANCIEROS

Contenido	Banco Río	Celulosa	Cresud	Indupa	Molinos	Petrobras E.	Siderar	Total
Carátula	1%	2%	2%	3%	1%	1%	2%	1%
Informe del auditor	3%	3%	2%	4%	3%	2%	2%	3%
Estados Contables	5%	6%	3%	7%	5%	2%	5%	4%
Notas	44%	26%	24%	19%	30%	16%	27%	26%
Anexos	13%	16%	5%	11%	10%	4%	16%	10%
Estados Contables Consolidados	4%	6%	3%	7%	4%	2%	4%	4%
Notas ECC	2%	10%	9%	11%	11%	12%	4%	9%
Anexos ECC	2%	0%	6%	0%	5%	4%	0%	3%
Informe Comisión Fisc.	3%	3%	2%	4%	2%	2%	0%	2%
Memoria	24%	11%	39%	19%	20%	44%	12%	28%
Informe Cons. Vig.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%
Reseña Informativa	0%	8%	2%	10%	6%	2%	7%	4%
Información Adicional	0%	8%	4%	4%	4%	9%	18%	7%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Análisis de la información

Del análisis de la información obtenida se detecta que:

- Ha crecido sensiblemente la cantidad de páginas incluidas en los Estados Contables publicados por las mismas empresas tres años después (20%)
- La proporción de páginas destinadas a la Memoria pasan del 25%(2001) al 28%(2004) y las notas a los Estados Contables pasan del 33% (2001) al 35% (2004).
- Esta situación se refuerza toda vez que la cantidad media de páginas en los Estados Contables crece desde 90 páginas para los ejercicios cerrados en el año 2001 a 109 páginas en el año 2004.
- Es decir que a la complejidad natural de la lectura de información contable se incorpora, como factor negativo, un aumento en la cantidad de información de baja calidad, entendiendo que una información de alta calidad es aquella que cumple con los requisitos enunciados para la información contable.

Es importante lograr un proceso revalorizador de la información contable presente en la Memoria ya que se considera, siguiendo a Halperin (1978), que la misma es un elemento que permite una mejor interpretación de los estados contables básicos toda vez que suministra información acerca de la situación pasada, presente y futura de las sociedades.

La Memoria cumple funciones de informar sobre cuestiones que no se encuentran explicitadas en los Estados Contables a los usuarios de la información, influyendo en el proceso de toma de decisiones de los mismos.

Por ello, proponer ciertos criterios sobre el contenido de las Memorias o la elaboración de nuevos Estados Contables serían alternativas que permitirían agregar calidad a la información emitida.

Conclusiones

En el presente trabajo se ha partido del supuesto de que el usuario de la información contable incluye a la misma dentro de su modelo decisorio. Ahora bien, el grado de importancia que le otorgará estará relacionado con la calidad percibida acerca de la misma que tendrá que ver con el cumplimiento de los requisitos de toda buena

información. Es decir que la forma de preparar la información y comunicarla a los usuarios impacta en forma directa en el grado de utilidad percibida.

Dentro de las características de la información útil, la sistematicidad, comparabilidad e integridad se encuentran seriamente afectadas al considerar determinados aspectos de los Estados Contables de Publicación, especialmente en la información de tipo narrativo como la incluida en la Memoria y en parte de la Información complementaria y Adicional

La *sistematicidad* se ve afectada en cuanto a que en la información de tipo narrativo es complejo distinguir una estructura que la organice. En relación con la *comparabilidad*, la posibilidad de modificar la información brindada a lo largo del tiempo impide realizar comparaciones intertemporales así como entre distintos entes. Y la carencia de *integridad* se vincula con la dificultad para establecer si la información brindada es completa.

Esta problemática pudo demostrarse a través del análisis de una muestra de Estados Contables publicados por empresas con cotización para los ejercicios cerrados en los años 2001 y 2004.

Para el ejercicio 2001, las páginas de los Estados Contables que se destinaban a la "Memoria" representaban el 25% del total. Si a las mismas se agregan las Notas a los Estados Contables, en cuanto a la existencia de algún grado de información narrativa, se arriba al 58%. Esta situación se ha profundizado hacia el 2004 ya que la cantidad promedio de páginas de los Estados Contables analizados ha crecido un 20% y la Memoria pasó a representar un 28% de las mismas. Por otra parte, las Notas crecieron al 35% del total. Es decir que para las empresas de la muestra, la cantidad de información publicada –medida en términos de páginas– que presenta características potencialmente generadoras de problemas de interpretación, se ha incrementado y alcanza el 63% en la última medición. Esta situación reduce la utilidad de la información contable en procesos decisorios.

7.2. Conclusiones y soluciones al problema

La investigación anterior demuestra la proliferación de información contable de tipo "cualitativa" (es decir, descripciones cualitativas de fenómenos económicos) y esto no

representa una situación positiva para la contabilidad. A continuación se desarrollan soluciones plausibles para la problemática abordada:

- **Explorar modelos para la emisión de la información contenida en la Memoria.**

Sería interesante el desarrollo de nuevos Estados Contables sistematizados y comparables que permitan mejorar la utilidad de la información y reducir la cantidad de información narrativa presente en la Memoria y en otra Información Complementaria. Un avance de hace algunos años ha sido la Reseña informativa. Más cerca en el tiempo puede citarse que durante el año 2006 tuvo lugar la emisión de la RG 2/2006 de la Inspección General de Justicia que resulta en un avance para mejorar la calidad de la información contable ya que establece el tipo de información que debe contener la Memoria del ejercicio para las sociedades por acciones y las sociedades de responsabilidad limitada. Asimismo incorpora la obligatoriedad de emitir una "Memoria abreviada" por parte de pequeñas y medianas empresas.

- **Explorar alternativas como el XBRL (eXtensible Business Reporting Language).**

El XBRL es nuevo lenguaje para la emisión de información, que facilita el procesamiento, intercambio y publicación de la información financiera. De esta manera se genera mayor transparencia, simplificándose procesos de emisión de información y de toma de decisiones. Existe un gran interés por parte de las Comisiones de Valores para exigirlo a las empresas con cotización a nivel mundial

- **Desarrollar conjuntos de indicadores para realizar descripciones cuantitativas de cuestiones que hasta ahora solo se exteriorizan de manera cualitativa (narrativa)**

Una manera de evitar este aparente callejón sin salida tiene que ver con el desarrollo de un conjunto de indicadores válido que permita exteriorizar de manera objetiva este tipo de información. Además, permitiría verificar la información que actualmente se incluye de manera cuantitativa en los Estados Contables de Publicación. De hecho, García, Martínez y Rubín (1993), han detectado "cierta similitud de memorias entre las empresas auditadas por la misma firma de auditoría, de donde se pudiera deducir que sus profesionales han participado activamente en su redacción".

La pregunta es cómo puede accederse a este tipo de comprobaciones que no implican otra cosa que la aplicación del método científico, es decir, si se conciben las cifras incluidas en los estados contables como hipótesis sujetas a contrastación, es posible a

través del análisis estadístico contrastar estas hipótesis para establecer su veracidad o plausibilidad.

Para ello existen paquetes de software desarrollados para las ciencias sociales que permiten un análisis riguroso de la información narrativa. A través de este tipo de paquetes, Swales (1988) ha analizado las cartas elevadas por presidentes de empresas a los accionistas a fin de establecer, mediante la utilización de un modelo multivariante de red neuronal, la correlación entre estos mensajes y la evolución futura de la empresa.

Como puede apreciarse, al considerar que la disciplina contable trata sobre fenómenos económicos y sociales posibilita extender el universo de su discurso y generará seguramente un impacto en las tareas futuras del profesional contable.

- **Elaborar teorías e hipótesis instrumentales que permitan dar forma a una estructura teórica contable generalizable.**

Actualmente, una parte de la doctrina considera a las Finanzas como parte de la Contabilidad, específicamente de su segmento Financiero. Desde esta área se viene produciendo un interesante desarrollo de investigaciones empíricas, especialmente desde Norteamérica. Un caso particular se presenta en la información contable para la toma de decisiones.

Históricamente, el análisis de estados contables o financieros, se encontraba circunscripto a la utilización de un conjunto de ratios para los cuales existían “medidas óptimas” para determinar la situación y evolución futura de la empresa.

En la actualidad, desde las Finanzas, se intenta la construcción de modelos formales que permitan explicar alguna particularidad de la empresa utilizando la información contable de publicación. El análisis de información contable se inicia usualmente estudiando partida por partida de los estados contables. Luego, a través de operaciones aritméticas, es posible obtener ratios (liquidez, rentabilidad, etc.) o magnitudes absolutas (activo fijo, financiación de largo plazo, Utilidad Operativa antes de Intereses, Impuestos, Depreciaciones y Amortizaciones – EBITDA) que el usuario de este tipo de mediciones pueda considerar de interés.

Es importante distinguir que en este proceso se están utilizando las operaciones básicas (sumar, restar, dividir y multiplicar) para la información contable suponiendo

que las cifras de los estados financieros representan elementos “homogéneos” y comparables por el solo hecho de estar expresadas bajo una unidad de medida común como lo es la moneda. Como ya lo han demostrado distintos estudios, esta unidad carece de ciertas características para “metrizar” el ámbito económico.

También, dentro del análisis es común utilizar modelos matemáticos estadísticos más refinados para realizar regresiones, correlaciones, etc. En este sentido, y apoyados en la tendencia de los norteamericanos a la investigación empírica, se han desarrollado modelos con el objeto de anticipar las crisis empresarias. Estos últimos, si bien permiten arribar a conclusiones interesantes, no logran estructurar teorías para derivar consecuencias lógicas mediante la aplicación de la metodología científica. Muchas veces se elaboran hipótesis instrumentales que solo son aplicables al caso analizado y no se logran generalizaciones a fin de enriquecer el conocimiento actual.

Ahora bien, todas estas investigaciones empíricas que elaboran e interpretan información contable, ¿son importantes en términos teóricos?. Su utilidad tendrá que ver con la respuesta afirmativa a las siguientes preguntas:

- ¿Existe una teoría que permita determinar la consistencia de las mediciones contables?
- ¿Esta teoría define qué debe medirse y cómo hacerlo?
- ¿Esta teoría establece el objetivo perseguido por el usuario de estas mediciones?
- ¿Se incluyen en la misma las limitaciones con que cuentan estas mediciones al momento de representar adecuadamente la realidad subyacente?

Ya lo planteaba Sterling (1970) “Measurement without theory is aimless wandering” que puede traducirse como “La medición sin una teoría es divagar sin destino”. Es decir, si no se cuenta con un marco teórico que permita responder a las preguntas que se incluyeron, las mediciones obtenidas no servirán de guía para evaluar el cumplimiento de los objetivos, principal tarea que se logra a través de los sistemas contables.

Las investigaciones que han tenido cierto éxito son aquellas que se amparan en modelos teóricos de las finanzas poco discutidos como ser el “Capital Asset Pricing Model – CAPM” , el modelo de valoración de opciones de Black y Scholes (1973), los modelos basados en la teoría del arbitraje (Arbitrage Pricing Theory) desarrollada por Ross (1976), etc.

Últimamente, existen intentos de recurrir a “teorías prestadas”, es decir, partiendo del supuesto de la transdisciplinariedad del conocimiento, se utilizan en las Finanzas teorías como la del Caos que proviene de la Física y desde ciencias formales, la lógica difusa o lógica fuzzy.

Si bien estos modelos han permitido una adecuada descripción cuantitativa de la realidad carecen de una característica que sería muy apreciada como la posibilidad de predecir. Esto reduciría la incertidumbre en el cumplimiento de objetivos, que en última instancia determina la relevancia de la información de los sistemas contables. Es decir, si bien se logra “describir” es poco probable “predecir”.

- **Desarrollar modelos de decisión que tengan en cuenta la ambigüedad presente en la información contable publicada a través de la lógica difusa (Fuzzy set Theory)**

Según Zebda (1995), son ejemplos de expresiones ambiguas que generan impactos en la contabilidad los siguientes:

- “The financial statements present fairly the financial position of the firm
- The internal control system is weak, investigate significant variances
- Expand sample size if there are material weaknesses in the internal control
- Allocate overhead costs by using fair bases
- Joint products are classified as by-products if they have small sale value” (p. 20)

Que puede traducirse como sigue:

- “Los estados financieros presentan razonablemente la posición financiera de la empresa
- El sistema de control interno débil, investiga las diferencias significativas
- Aumentar el tamaño de la muestra si existieran debilidades materiales en el control interno
- Los costos fijos son asignados utilizando bases razonables
- Los productos conjuntos son clasificados como sub-productos si son poco valiosos” (traducción propia)

Es importante diferenciar, al momento de tratar esta temática, el concepto de “aleatoriedad” con respecto a la “ambigüedad”. El primero surge de la existencia de incertidumbre acerca de la ocurrencia de un determinado hecho mientras que el segundo está vinculado con la imprecisión.

Cuando la información contable no reúne todos los requisitos de una buena información se generan, según Zebda, una serie de problemas que pueden clasificarse de la siguiente manera:

1. Una cantidad de problemas contables implican ambigüedad como por ejemplo: la idea de error "material", o de un sistema de control interno "débil", o la idea de "significatividad". Esto implica la imposibilidad de sostener de manera categórica una respuesta
2. Muchos problemas contables incluyen variables y relaciones entre las mismas que son de difícil medición. Por ejemplo: Las probabilidades otorgadas a ciertos hechos no siempre son precisas e incluso están afectadas por la vaguedad que implica el abuso de la narración sobre los problemas contables. Esta situación se presenta con frecuencia en la medición de costos, beneficios, la presupuestación, etc.
3. La precisión de la información contable no es estable, es decir, un juicio sobre una situación puede no ser tan sostenible como otros juicios.

Si bien se han desarrollado modelos para tratar de solucionar estos problemas contables, lo cierto es que los mismos, según Zebda, no han abordado la existencia de ambigüedad. Esto ha llevado a los usuarios de la información, que en última instancia tomarán decisiones con los mismos, a perder confianza acerca de las mediciones contables.

La teoría fuzzy o lógica difusa provee un marco de referencia matemático que permite tratar situaciones ambiguas de manera sistémica. Según Zebda (1995) la teoría fuzzy:

"...reduces the need for precise measures and allows for varying degrees of precision. Finally, fuzzy set theory relaxes the law of the excluded middle and reduces the need for artificial binary classification of accounting objects" (p.32)

Como ya se ha planteado anteriormente, al recurrir a teorías y modelos prestados de otras disciplinas, la Contabilidad puede enriquecer su estructura teórica y avanzar hacia la provisión de información contable de alta calidad sobre fenómenos o hechos económicos y sociales para que los usuarios tomen decisiones consistentes.

8. Determinación de los elementos constitutivos del proceso de medición en Contabilidad: Un análisis desde los segmentos contables.¹

Como se ha visto en distintos capítulos, la medición supone un proceso de representación de un fenómeno empírico en el mundo formal de las matemáticas. Esta representación nunca llega a ser perfecta, especialmente para las disciplinas sociales.

El grado en que las mediciones son consistentes dependerá de la variabilidad del objeto, del contexto, de los instrumentos de medición y del observador.

En principio, y partiendo de la base de que cualquier medición supone un constructo hipotético sujeto a contrastación, puede proponerse que un proceso de medición abarque las siguientes etapas:

- A. La elección del fenómeno a describir, el cual debe formar parte del dominio contable
- B. El planteo de un marco teórico conceptual en el cual se pueda establecer el significado que toma cada concepto dentro del modelo de medición en particular.
- C. La determinación de los fines perseguidos por el observador en este proceso
- D. La selección de las variables relevantes para la descripción del fenómeno y las dimensiones que se pretenden operacionalizar de las mismas
- E. La selección de la unidad de medida más apropiada, es decir, la metrización del ámbito en particular
- F. La determinación de los instrumentos de medición a utilizar
- G. La consideración de los fenómenos que se están representando desde un punto de vista sistémico, es decir, afectado por un conjunto de interacciones con otros fenómenos.

Con el objetivo de describir las particularidades del proceso de medición en Contabilidad, se considera de interés tratar ejemplos relacionados a los distintos segmentos contables sobre los cuales existe un relativo consenso doctrinario. De acuerdo a la parte de la realidad tratada, pueden destacarse los siguientes segmentos en la disciplina:

¹ Parte de esta investigación ha sido publicada en coautoría en la Revista Actualidad Contable FACES Año 9 N° 12, Enero-Junio 2006. Mérida. Venezuela. (75-84).

- Contabilidad Financiera o Patrimonial
- Contabilidad Económica o Nacional
- Contabilidad Social o Medioambiental
- Contabilidad Gerencial
- Contabilidad Pública o Gubernamental

Estas especialidades, ramas o segmentos contables, presentan diversas particularidades al momento de realizar el proceso de medición de los fenómenos sobre los que predicán.

A continuación se presentan abordajes o propuestas para encarar esta problemática en algunos de los segmentos contables.

8.1. Contabilidad Económica o Nacional: La medición del desarrollo y las cuentas nacionales

Según lo plantea Ohlsson (1960), a la hora de definir un sistema de cuentas nacionales se hace necesario tener en cuenta los finés perseguidos y las condiciones institucionales del ente sobre el que se predica.

Un ejemplo que servirá para ilustrar esta cuestión es provisto por Gannagé (1964). Este autor trata el problema del bienestar y del desarrollo, definiendo a este último como "... el conjunto de cambios en las estructuras mentales y en los hábitos sociales de un pueblo que lo ponen en estado de aumentar en forma permanente su producto real global". Ante esta definición es necesario seleccionar alguna forma de medir este fenómeno y su relación con el bienestar. A modo de ejemplo incorpora tres indicadores (unidad de medida e instrumentos de medición):

- a) El Producto nacional real: Es útil como un indicador de la dimensión económica global de un país pero debe ser utilizado con cautela ante otros fines como la evolución económica ya que no tiene presente la variable demográfica.
- b) El ingreso real per capita: El desarrollo económico busca eliminar, según el autor, "la pobreza de las masas" y, por lo tanto, esta medición es un índice

parcial del bienestar, toda vez que nos revela el nivel de vida de un país para fines comparativos con países evolucionados.

- c) El consumo medio real: Mide el nivel de vida en un momento determinado pero no toma en cuenta las inversiones que permiten un mayor consumo futuro. Por esto es el mejor indicador de nivel de vida a un momento dado pero no es útil para el largo plazo.

Como se ha visto en estos ejemplos, cada indicador utilizado para la medición es adecuado o no según los fines perseguidos en el proceso de medición.

En línea con esta idea, Ohlsson (1960) precisa que “conceptos, tales como el Producto Bruto Real, casi no tienen significado si no son referidos en relación a un fin, a una cierta teoría, y definidos de acuerdo con ello” (p. 4).

En cuanto a las condiciones institucionales del ente bajo análisis, éstas se refieren a que no es lo mismo un sistema de cuentas nacionales para un país esencialmente agrícola que para uno básicamente industrializado.

Complicaciones adicionales presentes al momento de realizar mediciones sobre las transacciones económicas de una nación están referidas a la valoración de estos fenómenos. Naturalmente existe la tendencia a considerar como valor a la transacción monetaria vinculada pero, al respecto cabe hacerse algunas preguntas: ¿Los precios reflejan el valor de un bien?... ¿El tipo de mercado no influye en él?... ¿La intervención del sujeto Estado no desdibuja la precisión de esta valuación por medio de la producción de bienes y servicios gratis (una plaza, comedores públicos, etc.)?...

En consecuencia, frente a mediciones como la antes comentada, en el campo de la Contabilidad Económica o Nacional, es necesario explicitar entre otros conceptos: los fines perseguidos, las condiciones institucionales del ente analizado, las limitaciones y bondades de las unidades de medida empleadas y de los indicadores seleccionados, etc.

Si se ubica en el proceso de medición propuesto las particularidades de este caso, se tendría:

- A. Fenómeno a describir: El desarrollo de un país
- B. Marco teórico conceptual: Aquí debe definirse el concepto de desarrollo utilizado, de las cuentas nacionales, del producto, del ingreso, etc.
- C. Fines del observador: Medir el desarrollo económico con propósitos de tomar decisiones de corto plazo
- D. Selección de variables y dimensiones a operacionalizar: Estará de la mano del fin perseguido por el observador. La variable sería el desarrollo económico y la dimensión a operacionalizar es el Nivel de vida en un momento dado.
- E. Unidad de medida: Indicadores monetarios
- F. Instrumento de medición: El consumo medio real
- G. La consideración de los fenómenos que se están representando desde un punto de vista sistémico, es decir, afectado por un conjunto de interacciones con otros fenómenos: Condiciones institucionales del país, inflación, credibilidad de las mediciones estadísticas, etc.

8.2. Contabilidad Social: La medición del Capital Social

Un esfuerzo realizado a fin de medir o describir un fenómeno social fue el de Colombia. El Consejo Nacional de Planeación de ese país intenta medir el "Capital Social", a través de lo que se ha llamado el "BARCAS".

Este instrumento de medición también denominado "Barómetro de Capital Social" pretende, según Sudarsky (1998) "oscultar una serie amplia de lugares de la estructura social donde pueda estar contenido el capital social, en el sentido de la confianza y la reciprocidad" (finés perseguidos)

Según el mismo autor, el concepto de "Capital Social" ayuda a identificar los recursos que permiten a los individuos lograr sus intereses y demostrar la manera en que se pueden combinar con otros recursos para producir comportamientos a nivel de sistema, o en otros casos, diferentes resultados para los individuos.

El Capital Social existe en las relaciones entre individuos y contribuyen a la productividad de agregados de individuos. La Confianza puede pensarse como una forma de capital social. Según el autor "Un grupo dentro del cual el merecimiento de confianza y la confianza misma son extensivos son capaces de lograr mucho más que

un grupo comparable sin tal merecimiento de confianza y confianza misma." La reciprocidad puede reforzar los conceptos anteriores.

Una vez definido el concepto a medir es necesario seleccionar las propiedades o variables relevantes. Para el caso del BARCAS, las propiedades significativas surgidas de análisis empíricos para medir el capital social son:

1. Participación Cívica
2. Confianza Institucional
3. Solidaridad y Mutualidad
4. Relaciones Horizontales
5. Jerarquía o Articulación Vertical
6. Control Social
7. Republicanismo Cívico
8. Participación Política
9. Información y Transparencia
10. Medios

De acuerdo a ellas, se definen los indicadores, que al integrarse a un índice (BARCAS) permiten realizar la medición del Capital Social.

Si se ubica en el proceso de medición propuesto las particularidades de este caso, se tendría:

- A. Fenómeno a describir: El capital social
- B. Marco teórico conceptual: Aquí debe definirse el concepto de capital social, de cada variable relevante, etc.
- C. Fines del observador: Medir una serie amplia de lugares de la estructura social donde pueda estar contenido el capital social, en el sentido de la confianza y la reciprocidad
- D. Selección de variables y dimensiones a operacionalizar: Estará de la mano del fin perseguido por el observador. Las variables son las diez enumeradas en el BARCAS, es decir, 1.Participación Cívica, 2.Confianza Institucional, 3.Solidaridad y Mutualidad, 4.Relaciones Horizontales, 5.Jerarquía o Articulación Vertical, 6.Control Social, 7.Republicanismo Cívico, 8.Participación Política, 9.Información y Transparencia, 10.Medios
- E. Unidad de medida: Indicadores no monetarios

- F. Instrumento de medición: El indicador BARCAS. A mayor valor, mayor capital social en una comunidad
- G. La consideración de los fenómenos que se están representando desde un punto de vista sistémico, es decir, afectado por un conjunto de interacciones con otros fenómenos: Problemas sociales existentes en la comunidad, validez en la elaboración de los instrumentos de recolección de datos, relaciones sociales diferentes a la confianza que pueden afectar a las mediciones, etc.

8.3. Contabilidad de Gerencial: Evaluación social de proyectos de inversión

Aquí se plantea otro caso interesante: cómo realizar la medición, a los fines de tomar decisiones en cuanto a proyectos de inversión.

Sapag Chain et alri (2000) proponen un modelo de medición esencialmente aplicable a proyectos de negocios pero que busca reconocer el impacto social de los mismos.

La medición en estos casos se encuentra asociada directamente con cuestiones como la consideración de externalidades, la utilización de tasas de descuento de tipo social, la valoración con precios sociales, etc.

Según estos autores “la evaluación social de proyectos compara los beneficios y costos que una determinada inversión pueda tener para la comunidad de un país en su conjunto” ya que no siempre la rentabilidad para un privado significa rentabilidad para la comunidad. Tanto la evaluación social como la privada usan criterios similares para estudiar la viabilidad de un proyecto, aunque difieren en la valoración de las variables determinantes de los costos y beneficios que se les asocian. A este respecto, la evaluación privada trabaja con el criterio de precios de mercado, mientras que la evaluación social lo hace con precios sombra o sociales. Estos últimos, con el objeto de medir el efecto de implementar un proyecto sobre la comunidad, deben tener en cuenta los efectos indirectos y externalidades que generan sobre el bienestar de la comunidad; por ejemplo, la redistribución de los ingresos o la disminución de la contaminación ambiental.” (Sapag Chain et al., 2000, p.8)

Si se ubica en el proceso de medición propuesto las particularidades de este caso, se tendría:

- A. Fenómeno a describir: Costo social de una Inversión
- B. Marco teórico conceptual: Aquí debe definirse el concepto de Inversión, de tasa social, de Costo, etc.
- C. Fines del observador: Medir el efecto de implementar un proyecto sobre la comunidad
- D. Selección de variables y dimensiones a operacionalizar: Estará relacionado con el fin perseguido por el observador. Las variables serían el impacto positivo y negativo asociado al proyecto
- E. Unidad de medida: Indicadores monetarios. Sería interesante también un análisis a través de indicadores no monetarios
- F. Instrumento de medición: Valor Actual Neto del Proyecto. El mismo debería contener los beneficios y costos directos e indirectos del proyecto valorizados de acuerdo a modelos que permitan tomar en cuenta las externalidades, los flujos de fondos futuros, las tasas de descuentos, etc.
- G. La consideración de los fenómenos que se están representando desde un punto de vista sistémico, es decir, afectado por un conjunto de interacciones con otros fenómenos: Impacto de regulaciones actuales o futuras en el proyecto, posibilidad de cambio en la situación económica del país, etc.

8.4. Contabilidad Medioambiental: Los Informes de Sostenibilidad

Un tema que ha cosechado muchos adeptos en los últimos tiempos es la emisión de "Informes de Sostenibilidad". De hecho, la mayoría de las grandes organizaciones a nivel mundial informan sobre su contribución a la sostenibilidad. Esta línea de pensamiento se encuentra fundamentada en la idea del "Triple bottom line report" por el cual las organizaciones necesitarían, según Gray et alrri (2002) , trabajar fuera del "Single Bottom Line (Financial)" –Financiero- para reconocer su performance Social y Medioambiental.

Ahora, la cuestión problemática está relacionada con las posibilidades que existen para medir esta sostenibilidad. Es aquí donde los autores plantean la mayoría de los reparos porque esta medición de la contribución a la sostenibilidad del planeta por parte de las organizaciones debería incluir un conjunto de impactos sobre los distintos sistemas sociales y económicos presentes y futuros muy difíciles de aprehender. En palabras del autor:

"... we need to have a detailed and complex analysis of the organisation's interactions with ecological systems, resources, habitats, and societies, and interpret this in the light of all other organisation' s past and present impacts on those same systems." (p.6)

Que puede traducirse como sigue:

"...necesitamos tener un análisis detallado y complejo de las interacciones de la organización con los sistemas ecológicos, los recursos, los habitantes y las sociedades, e interpretar estos a la luz del resto de los impactos presentes y pasados de la organización en los mismos sistemas"

El citado autor sostiene que la información prevista en estos reportes, como se realizan en la actualidad (Triple bottom line report) no logra cumplir con este objetivo. El autor reflexiona sobre esta situación y sobre el uso de las normas de la "Global Reporting Initiative (GRI)" para la medición del concepto de sostenibilidad:

"... it is difficult, if not impossible to define precisely what a sustainable organisation would look like and, consequently, therefore impossible to report on its sustainability...it is an argument for recognising that sustainability reporting involves levels of analysis and complexity that go well beyond the impacts of single organisational entities."

"Although the latest version of the GRI guidelines...recognises that it is still a long way from complete on its requirements on social reporting, the guidelines still fail to address sustainability directly and the consequent complexities involved." (Gray et al., 2002, p.7)

Que puede traducirse de la siguiente manera:

"... es difícil, sino imposible, definir precisamente como debería ser una organización sostenible y se convertiría en imposible brindar información acerca de su sostenibilidad... este es un argumento para reconocer que la emisión de información acerca de la sostenibilidad involucra niveles de análisis y complejidad que van más allá de los impactos de una única organización"

"Aunque la última versión de las normas GRI reconoce que existe un largo camino para completar los requerimiento de emisión de información social, estas guías siguen fallando al identificar directamente la sostenibilidad y las complejidades involucradas" (traducción propia)

Si se ubica en el proceso de medición propuesto las particularidades de este caso, se tendría:

- A. Fenómeno a describir: Sostenibilidad
- B. Marco teórico conceptual: Aquí debe definirse el concepto de Sostenibilidad, de Medioambiente, de desarrollo sustentable, de normas GRI, etc.

- C. Fines del observador: Medir el desempeño social y medioambiente, para demostrar la contribución a la sostenibilidad de una empresa en un contexto social y económico
- D. Selección de variables y dimensiones a operacionalizar: Estará relacionado con el fin perseguido por el observador. Las variables serían el desempeño social y medioambiental
- E. Unidad de medida: Indicadores monetarios y no monetarios.
- F. Instrumento de medición: Los indicadores establecidos en la Global Reporting Initiative (GRI).
- G. La consideración de los fenómenos que se están representando desde un punto de vista sistémico, es decir, afectado por un conjunto de interacciones con otros fenómenos: La idea sobre responsabilidad social existente en un contexto que puede ir desde el simple cumplimiento de la ley hasta cuestiones más avanzadas, la influencia de los ciclos económicos en la contribución a la sostenibilidad de la empresa, etc.

8.5. Contabilidad Financiera: Los Activos Intangibles²

Aquí se pretende analizar la forma de medir aquellos Activos Intangibles relacionados a un producto o a una línea de producción y generadores de flujos de fondos en la actualidad.

Estos activos son, según Damodaran (2006), los que poseen menor dificultad para su valuación. Son ejemplos de los mismos las patentes, los derechos de autor, las licencias, las franquicias explotadas. La valuación de estos Activos Intangibles si bien es sencilla, puede agruparse en dos modelos:

- Flujo de Fondos Descontados (FFD)
- Valuación relativa:

A fin de desarrollar un caso práctico, se tratará la valuación de los derechos de autor de un libro (Adaptado de Damodaran, 2006).

² Este ejemplo forma parte de un documento presentado en Octubre de 2006 en XXVII Jornadas Universitarias de Contabilidad celebrado en Paraná, Entre Ríos bajo el título "Modelos de medición de activos Intangibles: aportes teóricos de las finanzas y la economía" de mi autoría

Si se ubica en el proceso de medición propuesto las particularidades de este caso, se tendría:

- A. Fenómeno a describir: Derecho de autor de un libro – Activo Intangible
- B. Marco teórico conceptual: Aquí debe definirse el concepto de Derecho de autor, Activos Intangibles, Flujo de Fondos, etc.
- C. Fines del observador: La valuación de este activo intangible debido al interés de otro editor en su adquisición
- D. Selección de variables y dimensiones a operacionalizar: Estará relacionado con el fin perseguido por el observador. Las variables serían la capacidad de generación de fondos por parte del activo.
- E. Unidad de medida: Indicadores monetarios.
- F. Instrumento de medición: Flujos de fondos de los períodos considerados (FF), cantidad de períodos relevantes (tiempo) y costos de oportunidad (%)
- G. La consideración de los fenómenos que se están representando desde un punto de vista sistémico, es decir, afectado por un conjunto de interacciones con otros fenómenos: Estimaciones realizadas, existencia de factores que afectan la medición y no están relacionados con el activo intangible analizado, etc.

Supuestos utilizados para el desarrollo del ejemplo:

- Flujos de fondos netos de impuestos de \$150.000 en cada uno de los tres primeros períodos y \$ 100.000 en otros dos períodos. Estos flujos de fondos ya están neteados de los egresos relacionados.
- El 40% de los flujos de fondos corresponden a operaciones con grandes organizaciones que tienen características de estabilidad. El costo de capital para estos flujos de fondos se establece en el 7%
- El 60% restante corresponde a operaciones con público general cuyos flujos de fondos son mucho más volátiles. El costo de capital para estos flujos de fondos es del 10%.

Valuación del activo intangible a través del modelo de flujo de fondos descontado

Año	FF estable	VPN 7%	FF Volátil	VPN 10%
1	\$ 60.000	\$ 56.075	\$ 90.000	\$ 81.818
2	\$ 60.000	\$ 52.406	\$ 90.000	\$ 74.380
3	\$ 60.000	\$ 48.978	\$ 90.000	\$ 67.618
4	\$ 40.000	\$ 30.516	\$ 60.000	\$ 40.981
5	\$ 40.000	\$ 28.519	\$ 60.000	\$ 37.255
		\$ 216.494		\$ 302.053

El valor del derecho de autor es de \$518.547 (que surge de sumar \$216.494 y \$302.053).

8.6. Conclusiones sobre los casos analizados

Del análisis de las propuestas antes comentadas desde la óptica de las diferentes especialidades contables, se observa que presentan diversas particularidades al momento de realizar el proceso de medición de los fenómenos sobre los que predicen. Así surgen diversos problemas de metrización (elección de una unidad de medida adecuada) y de medición (asignación de valor de acuerdo a la unidad de medida e instrumentos seleccionados).

De ello se desprende que existe la posibilidad de que distintos individuos incluyan o no diversas propiedades relevantes del fenómeno a medir, así como que seleccionen o no el instrumento de medición más apropiado; que persigan fines múltiples con este proceso y/o que elijan diferentes unidades de medida (adecuadas o no) para realizar sus observaciones. Por ello, es de suma importancia, al presentar una medida, poner de manifiesto el proceso llevado a cabo para lograrla y las limitaciones de la misma (su validez y confiabilidad), para que la información brindada no conduzca a tomar decisiones poco acertadas.

El cumplimiento de las etapas planteadas para el proceso de medición y la exteriorización de las definiciones adoptadas en el mismo, se consideran relevantes para que el usuario de las mismas pueda determinar el contexto en el cual las medidas determinadas son válidas y confiables..

Además, demuestra la capacidad del sistema contable para procesar impactos sociales y económicos realizando descripciones cuantitativas sobre los mismos que superan ampliamente a las descripciones de tipo cualitativo que carecen de sistematicidad, integridad y comparabilidad.

CONCLUSIONES

Esta investigación ha perseguido como objetivo reducir el vacío teórico existente en cuanto a los fundamentos y los elementos constitutivos de la medición en Contabilidad. Este vacío genera diversos problemas, siendo uno de los principales la escasa importancia que otorga el usuario dentro de su modelo decisorio a la información contable de baja calidad. Para cumplir con este objetivo se ha recurrido a autores de la Contabilidad, la Psicología, la Sociología y la Metodología con la idea de estructurar el conocimiento sobre la temática de la medición. El abordaje transdisciplinar ha colaborado a demostrar que la disciplina contable puede tratar con fenómenos sociales y económicos que exceden los abordados por la Contabilidad Financiera y que la medición de estos fenómenos puede realizarse a través de un conjunto de etapas que, si se exteriorizan, permiten generar mayor validez y confiabilidad.

Específicamente, el cumplimiento de los objetivos planteados fue organizado a través de la contrastación de tres hipótesis de trabajo:

Hipótesis 1: Disciplinas como la Psicología, Sociología y Metodología han avanzado en desarrollos teóricos que enriquecen la teoría contable.

Hipótesis 2: La calidad de parte de la información contable de la Contabilidad Financiera es escasa debido a la heterogeneidad de los criterios de medición y a la proliferación de información cualitativa.

Hipótesis 3: Existen elementos y etapas constitutivas del proceso de medición en Contabilidad que deben ser exteriorizadas junto con las mediciones realizadas

La relevancia de la investigación en medición en la disciplina contable se encuentra vinculada a que su principal producto es información cuantificada. Además, existen otros aspectos que determinan su importancia, a saber:

- La posibilidad, por parte de la disciplina contable, de describir fenómenos sociales y económicos más allá de la medición monetaria. Esto supone conocer formas de medir hechos no económicos, o aquellos económicos que en la actualidad no se encuentran adecuadamente contemplados.

- Los avances que se han dado en diversas disciplinas en cuanto a la medición y que no han sido receptados por la Contabilidad. Por ejemplo: Sociología, Psicología, Finanzas, Economía, etc.
- La validez y confiabilidad de las distintas mediciones ya que las mismas ayudarán a los usuarios a tomar decisiones más consistentes.
- Las mediciones de un determinado fenómeno deben poder ser comparadas ya que la utilidad de las mismas excede a la mera determinación de un número que lo represente. Es necesario plantear esquemas que se mantengan en el tiempo y sean comparables entre distintas entidades.
- La heterogeneidad existente en los criterios de medición impacta en la calidad de la información y puede llevar al usuario a tomar decisiones incorrectas. La posibilidad de recurrir a bases de medición más robustas mediante indicadores se presenta como una consecuencia deseable.
- Es necesario definir ciertos elementos que deberían integrar todo proceso de medición para mejorar la utilidad percibida por el usuario de la información.

Las conclusiones que se incluyen fueron parcialmente abordadas en cada uno de los capítulos del trabajo de investigación.

Hipótesis 1: Disciplinas como la Psicología, Sociología y Metodología han avanzado en desarrollos teóricos que enriquecen la teoría contable.

La afirmación de que ciertas disciplinas permiten enriquecer la teoría contable supone que esta última se encuentra en construcción. Bajo este supuesto, no sería posible entender a la Contabilidad como una técnica debido a que esta última solo supone la aplicación de ciertas reglas tabuladas para solucionar algún problema en particular, sin interesarse en el entramado teórico subyacente. Es por ello en el presente trabajo de investigación se adhiere a lo planteado por García Casella (2000) y se considera a la Contabilidad como una ciencia factual, cultural, aplicada que:

"... se ocupa de explicar y normar las tareas de descripción, principalmente cuantitativa, de la existencia y circulación de objetos, hechos y personas diversas de cada ente u organismo social y de la proyección de los mismos en vistas del cumplimiento de metas organizacionales a través de sistemas basados en un conjunto de supuestos básicos y adecuados a cada situación (p.25)

Adherir a esta definición de Contabilidad ha permitido:

- Analizar la doctrina contable en busca de colaborar a la construcción de una teoría general contable a partir de la temática de la Medición.
- Incluir en el dominio del discurso contable un conjunto de fenómenos económicos y sociales con el objetivo de ser descriptos cuantitativa y cualitativamente a través de modelos contables
- Resaltar la posibilidad de la contabilidad de contribuir al bienestar a través de la medición del cumplimiento de objetivos económicos y sociales de diversas organizaciones.

Al considerar al campo del conocimiento contable como científico se hizo necesario abordar las principales características del mismo, sus términos primitivos y supuestos básicos relacionándolos con la medición.

La problemática abordada en la investigación ha revelando la preocupación de ciertos autores por la temática de la medición por la identificación de hipótesis y leyes contables relacionadas con la medición.

Como se ha definido, la medición supone la atribución de numerales a propiedades de objetos o fenómenos, es decir, la vinculación entre el sistema formal (numerales y propiedades de los mismos) y el sistema empírico (los fenómenos) a través de ciertas 'reglas', el conocimiento de las "reglas utilizadas" se transforma en una prerrogativa para comprender el significado de las mediciones.

En distintas disciplinas, entre las cuales la contabilidad no es una excepción, se ha presentado la pregunta de por qué es necesario establecer las 'escalas de medición utilizadas'. La respuesta debe buscarse en las operaciones matemáticas y estadísticas permisibles con cada escala. Esto es, no es lo mismo una medición obtenida a través de una escala ordinal y que una por escala de intervalos en la cual es posible realizar "correlaciones" entre variables que genera información más valiosa.

Además, al reconocer la importancia de las "escalas de intervalos" se está abriendo la puerta a la utilización más intensa de indicadores para realizar mediciones, especialmente en aquellos fenómenos que es difícil traducir a "valores monetarios".

Se ha demostrado que en Contabilidad se utilizan diversas escalas. Es así que Mattessich ha afirmado que el Plan de Cuentas representa una combinación de la utilización de escalas nominales y ordinales. Dentro de la contabilidad de gestión es

posible encontrar distintos ejemplos de aplicación de escalas de intervalo y por último, según Mattessich, el proceso de valuación utiliza la escala de proporciones (o de razón). Esta última afirmación tiene serias deficiencias especialmente por cuestiones de metrización (unidad de medida) y cero absoluto (punto en el cual el fenómeno del "valor" deja de definirse), condiciones necesarias para la aplicación de escalas de proporciones.

Se ha recogido la preocupación acerca de la validez y confiabilidad de las mediciones y se entiende que el estudio de las características de las mediciones y, especialmente, las medidas no monetarias posibilitan el tratamiento de fenómenos o hechos a través del concepto triple de variable, dimensión operativa de la variable e indicador que cuantifica una dimensión de la variable.

Reflexionar sobre este punto no implica denostar al mercado (que actúa con mayor o menor eficiencia según las circunstancias) como 'ensor' de las preferencias en términos monetarios sino abrir un espacio para generar conciencia acerca de las debilidades que pueden tener las mediciones que no cuentan con un marco teórico que las fundamente y otorgue un grado de confiabilidad.

Para lograr la contrastación de esta hipótesis se necesario agregar a los desarrollos teóricos contables en la temática de la medición, abordajes de otras disciplinas como la Metodología, Psicología y Sociología. Específicamente se han analizado los conceptos de medición, la importancia y la forma en la cual se aborda esta problemática en cada disciplina.

El análisis de la medición desde otras disciplinas se realiza con el convencimiento de la importancia de la transdisciplinariedad científica. Es decir, desarrollos teóricos de otras disciplinas pueden servir de ayuda a la contabilidad para avanzar en la construcción de un entramado teórico que incrementa la utilidad de la información brindada por esta. Se considera que este objetivo puede lograrse a través de la emisión, por parte de los sistemas contables, de información social y económica que permita evaluar el cumplimiento de objetivos de los entes y la definición de los mejores esquemas de medición para cada objetivo.

Desde la Metodología, se ha definido a la medición, como proceso básico de vinculación del mundo empírico real y el mundo ideal de las matemáticas, dando la posibilidad de construir modelos matemáticos de la realidad. Aquí reside la importancia

de las mediciones ya que el mundo real y la sociedad se presentan al investigador de manera difícil de comprender al momento de realizar afirmaciones científicas sobre el mismo. El mundo formal de las matemáticas se presenta como un mundo transparente y manipulable sin sorpresas, un mundo estructurado y ordenado en el cual es más fácil moverse.

Se ha determinado la importancia de contar con conceptos métricos ya que sirven para representar el mundo real en el mundo de los números y permiten transferir los problemas del mundo social o natural al mundo de las matemáticas en donde se cuenta con una serie de potentes instrumentos para solucionarlos.

A través de la Psicología y, específicamente, desde la Psicometría se han analizado los esfuerzos tendientes a la medición de conductas humanas y la problemática de trabajar con variables observables en este campo del conocimiento. Estos inconvenientes se originan en un problema filosófico relacionado con el dualismo psicofísico en cuanto a la necesidad de clasificar a los fenómenos en físicos y mentales, dando preeminencia a la medición de los primeros.

Una cuestión que abordan de manera particular desde la psicología es el análisis de la importancia de una determinada medida y su consideración como hipótesis. La necesidad de contar con medidas subyace en la objetividad percibida por la cuantificación de ciertos fenómenos, la posibilidad de comunicar los mismos y la economía en la investigación. Mientras que la consideración de las medidas como hipótesis permitiría evaluar la utilidad de las mediciones en términos del grado en el cual aumenta el valor de la explicación científica.

El punto de vista de los autores abordados es interesante en cuanto reconocen que existen diversas limitaciones en las mediciones de las conductas humanas (situación trasladable a cualquier contexto social) y que no todos los atributos de un fenómeno u objeto pueden ser medidos de la misma manera. Comprender estas limitaciones permite utilizar escalas de medición diferenciales de acuerdo a las particularidades del fenómeno analizado.

Según Nunnally, en psicología la mayoría de los métodos de análisis matemático y estadístico utilizados solo requieren la utilización de escalas de intervalo, siendo ejemplos el análisis correlacional y análisis de variancia.

Es en este contexto que toma especial relevancia la posibilidad de realizar mediciones a través de indicadores sobre fenómenos empíricos. La "complejidad" se hace presente al momento de encontrar hechos u objetos con propiedades que puedan ser observadas para luego realizar las mediciones a través de indicadores. El mayor desafío quizás pueda encontrarse en determinar si los indicadores utilizados representan las dimensiones teóricas que no son directamente observables. Si bien establecer sistemas de indicadores válidos supone un desafío, la evaluación de la misma es tan sencilla como evaluar la variabilidad del indicador ante la variabilidad del fenómeno que está representando.

Luego, se han abordado los conceptos psicológicos de confiabilidad y validez entendiendo que "...un procedimiento de medición es confiable en la medida en que aplicaciones independientes del mismo produzcan resultados consistentes, y es válido en la medida en que los puntajes que origine reflejen 'verdaderas' diferencias entre los individuos o grupos a lo largo de la variable medida, antes que diferencias debidas a otras variables posibles" (Wainerman, 1976, p.11).

Por último, se trató la medición desde una rama específica de la Sociología como es la Sociometría. Si en Psicometría el autor más relevante era Stevens, ha tenido su paralelo en la Sociometría a través de Moreno quien ha definido esta rama a través de su función expresando que "...tiene por objeto el estudio matemático de las propiedades psicológicas de las poblaciones; con este fin utiliza una técnica experimental fundada sobre los métodos cuantitativos y expone los resultados obtenidos por la aplicación de estos métodos. Persigue así una encuesta metódica sobre la evolución y la organización de los grupos y sobre la posición de los individuos en los grupos."

La Metodología, la Psicometría y la Sociometría enriquecen a la Contabilidad ya que:

- Se refieren a la medición de fenómenos o relaciones sociales
- Utilizan indicadores para tal fin
- Permiten analizar la validez y confiabilidad de estos indicadores
- Permiten realizar operaciones matemáticas y estadísticas para conocer la realidad y relacionar variables de manera experimental.

Hipótesis 2: La calidad de parte de la información contable de la Contabilidad Financiera es escasa debido a la heterogeneidad de los criterios de medición y a la proliferación de información cualitativa.

Para contrarrestar esta hipótesis se han seguido dos caminos. Por un lado el análisis de la situación de la regulación en Contabilidad y por el otro un estudio sobre la calidad de la información incluida en los estados contables de publicación.

En cuanto al análisis de la regulación en Contabilidad se ha trabajado a partir de un documento desarrollado por la Canadian Accounting Standards Board (AcSB) sobre medición que se inscribe en un proyecto de armonización de los marcos conceptuales encarado por el IASB y el FASB. Este trabajo sorprende, en principio, porque ha sido realizado cumpliendo un proceso lógico que demuestra una superación de los reguladores ya que en cualquier trabajo teórico consistente, lo primero es la elaboración de un marco teórico que permita dar sentido al resto de los desarrollos.

El objetivo de este proyecto ha sido proveer una base conceptual para apoyar la revisión y expansión de los distintos aspectos sobre medición incluidos en los marcos conceptuales de distintos reguladores.

El documento también rescata la importancia de la comparabilidad como característica de la información financiera planteando que los contadores han desarrollado diferentes maneras de medir las mismas cosas. Muchas veces esta situación implica que las mediciones obtenidas no reflejan la realidad económica que pretenden representar.

Los reguladores han intentado evaluar por qué no es utilizada una base de medición para todos los objetivos de los estados financieros y establecer si existe un modelo que sea utilizado con mayor frecuencia para reflejar la faz económica de la mayoría de los negocios.

Si bien el proyecto tiene muchos aspectos positivos, en realidad hubiera sido más enriquecedor que excediera a un caso particular de "medición" como lo es la "valuación" (medición monetaria) desconociendo la existencia de alternativas no monetarias como las que pueden ubicarse en la reseña informativa que se compone de datos en unidades físicas (mediciones) o en los prospectos de emisión de obligaciones negociables relacionadas a la adquisición de algún bien de uso (también

un tipo de informe contable) en los cuales se brinda información muy detallada sobre las proyecciones de utilización del mismo (mediciones) sin incluir referencias monetarias que distorsionan los propósitos para los cuales se emite este tipo de informes.

Con el objeto de contrastar las afirmaciones del documento se ha realizado un estudio empírico que permite demostrar la existencia de distintas bases de medición sin una justificación que determine cual representa más adecuadamente el activo o pasivo bajo análisis.

Para ello se trataron nueve bases de medición propuestas por el IASB (ver ANEXO) aplicables a los rubros de un estado de situación típico. Estas son:

1. Valor de ingreso (PAST ENTRY PRICE (COST))
2. Valor de ingreso acumulado (ACCUMULATED PAST ENTRY PRICE)
3. Valor de ingreso asignado (ALLOCATED PAST ENTRY PRICE)
4. Valor de costo amortizado (AMORTISED PAST PRICE)
5. Valor de costo combinado (COMBINED PAST PRICE)
6. Valor corriente de salida (CURRENT EXIT PRICE)
7. Valor de uso (VALUE IN USE)
8. Valor Neto Futuro de salida (FUTURE NET EXIT PRICE)
9. Monto futuro más probable (MOST LIKELY FUTURE AMOUNT)

Se ha demostrado que:

- De los 30 rubros incluidos en este Estado de Situación Patrimonial 'típico', la media es de 2 (dos) bases de medición por rubro.
- Los rubros que poseen mayor cantidad de bases de medición son:
 - o Propiedad, Planta y Equipo (Property, plant and equipment): 6 bases de medición diferentes
 - o Otros Activos Intangibles (Other intangible assets): 6 bases de medición diferentes
 - o Inventarios (Inventories – stock): 5 bases de medición diferentes
 - o Activos Mantenedidos para la venta (Assets held for sale): 4 bases de medición diferentes
 - o Obligaciones por Arrendamientos Financieros (Obligations under finance leases): 4 bases de medición diferentes

Estos cinco rubros agrupan casi la mitad de las alternativas de medición de este Balance (25 de los 60 casos). Esto toma aun más trascendencia cuando se considera la relevancia en términos económicos de los rubros.

- De los 30 rubros, solo 13 (43%) poseen una única base de medición, caracterizando por una mayor homogeneidad en los activos corrientes (4 sobre 7 rubros) y pasivos corrientes (5 sobre 6 rubros) que en los no corrientes (2 sobre 6 rubros para los activos no corrientes y 2 sobre 4 rubros para los pasivos no corrientes)
- Las dos bases de medición más utilizadas para activos y pasivos son el Valor corriente de salida (Current Exit Price) en el 21,7% de los casos y el Valor de costo amortizado (Amortised Past Price) en el 16,7% de los casos.

De un simple análisis de la evidencia numérica surge que dentro de un típico Balance se encuentran Activos y Pasivos incorporados utilizando bases de medición del pasado (costo histórico), del presente (Valor Corriente) y del Futuro (Valor Actual Neto) lo que genera innumerables trastornos. Además, para un mismo rubro existen distintas alternativas de medición lo que conspira contra su utilidad. Estos problemas siembran dudas acerca del verdadero valor de los Estados Financieros emitidos por las empresas para reflejar la situación patrimonial, económica y financiera de las mismas limitando a los usuarios al momento de iniciar un proceso de toma de decisiones ya que la información cuenta con un alto grado de heterogeneidad.

Con respecto a la calidad de la información incluida en los estados contables de publicación se ha realizado un estudio empírico que se alinea con la hipótesis planteada. El mismo se hizo partiendo del supuesto de que el usuario de la información contable incluye a la misma dentro de su modelo decisorio y que la forma de preparar la información y comunicarla a los usuarios impacta en forma directa en el grado de utilidad percibida.

Dentro de las características de la información útil, la sistematicidad, comparabilidad e integridad se encuentran seriamente afectadas al considerar determinados aspectos de los Estados Contables de Publicación, especialmente en la información de tipo narrativo como la incluida en la Memoria y en parte de la Información complementaria y Adicional

La *sistematicidad* se ve afectada en cuanto a que en la información de tipo narrativo es complejo distinguir una estructura que la organice. En relación con la

comparabilidad, la posibilidad de modificar la información brindada a lo largo del tiempo impide realizar comparaciones intertemporales así como entre distintos entes. Y la carencia de *integridad* se vincula con la dificultad para establecer si la información brindada es completa.

Esta problemática pudo demostrarse a través del análisis de una muestra de Estados Contables publicados por empresas con cotización para los ejercicios cerrados en los años 2001 y 2004.

Para el ejercicio 2001, las páginas de los Estados Contables que se destinaban a la "Memoria" representaban el 25% del total. Si a las mismas se agregan las Notas a los Estados Contables, en cuanto a la existencia de algún grado de información narrativa, se arriba al 58%. Esta situación se ha profundizado hacia el 2004 ya que la cantidad promedio de páginas de los Estados Contables analizados ha crecido un 20% y la Memoria pasó a representar un 28% de las mismas. Por otra parte, las Notas crecieron al 35% del total. Es decir que para las empresas de la muestra, la cantidad de información publicada –medida en términos de páginas– que presenta características potencialmente generadoras de problemas de interpretación, se ha incrementado y alcanza el 63% en la última medición. Esta situación reduce la utilidad de la información contable en procesos decisorios.

Esto demuestra la proliferación de información contable de tipo "cualitativa" (es decir, descripciones cualitativas de fenómenos económicos) y no representa una situación positiva para la contabilidad.

Por último, se han desarrollado una serie de soluciones plausibles a la problemática abordada en el convencimiento que puede mejorarse la calidad percibida de la información contable. Estas soluciones, que se tratan más extensamente en el cuerpo del trabajo de investigación, serían:

- Explorar modelos para la emisión de la información contenida en la Memoria.
- Explorar alternativas como el XBRL (eXtensible Business Reporting Language).
- Desarrollar conjuntos de indicadores para realizar descripciones cuantitativas de cuestiones que hasta ahora solo se exteriorizan de manera cualitativa (narrativa)
- Elaborar teorías e hipótesis instrumentales que permitan dar forma a una estructura teórica contable generalizable.

- Desarrollar modelos de decisión que tengan en cuenta la ambigüedad presente en la información contable publicada a través de la lógica difusa (Fuzzy set Theory)

Hipótesis 3: Existen elementos y etapas constitutivas del proceso de medición en Contabilidad que deben ser exteriorizadas junto con las mediciones realizadas

Del análisis de distintos casos de medición desde la óptica de las diferentes especialidades contables, se observa que presentan diversas particularidades. Así surgen diversos problemas de metrización (elección de una unidad de medida adecuada) y de medición (asignación de valor de acuerdo a la unidad de medida e instrumentos seleccionados).

De ello se desprende que existe la posibilidad de que distintos individuos incluyan o no diversas propiedades relevantes del fenómeno a medir, así como que seleccionen o no el instrumento de medición más apropiado; que persigan fines múltiples con este proceso y/o que elijan diferentes unidades de medida (adecuadas o no) para realizar sus observaciones. Por ello, es de suma importancia, al presentar una medida, poner de manifiesto el proceso llevado a cabo para lograrla y las limitaciones de la misma (su validez y confiabilidad), para que la información brindada no conduzca a tomar decisiones poco acertadas.

Como se ha visto en distintos capítulos, la medición supone un proceso de representación de un fenómeno empírico en el mundo formal de las matemáticas. Esta representación nunca llega a ser perfecta, especialmente para las disciplinas sociales.

El grado en que las mediciones son consistentes dependerá de la variabilidad del objeto, del contexto, de los instrumentos de medición y del observador.

En principio, y partiendo de la base de que cualquier medición supone un constructo hipotético sujeto a contrastación, puede proponerse que un proceso de medición abarque las siguientes etapas:

- A. La elección del fenómeno a describir, el cual debe formar parte del dominio contable

- B. El planteo de un marco teórico conceptual en el cual se pueda establecer el significado que toma cada concepto dentro del modelo de medición en particular.
- C. La determinación de los fines perseguidos por el observador en este proceso
- D. La selección de las variables relevantes para la descripción del fenómeno y las dimensiones que se pretenden operacionalizar de las mismas
- E. La selección de la unidad de medida más apropiada, es decir, la metrización del ámbito en particular
- F. La determinación de los instrumentos de medición a utilizar
- G. La consideración de los fenómenos que se están representando desde un punto de vista sistémico, es decir, afectado por un conjunto de interacciones con otros fenómenos.

El cumplimiento de las etapas planteadas para el proceso de medición y la exteriorización de las definiciones adoptadas en el mismo, se consideran relevantes para que el usuario de las mismas pueda determinar el contexto en el cual las medidas determinadas son válidas y confiables..

Además, demuestra la capacidad del sistema contable para procesar impactos sociales y económicos realizando descripciones cuantitativas sobre los mismos que superan ampliamente a las descripciones de tipo cualitativo que carecen de sistematicidad, integridad y comparabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

- American Accounting Association (1966): A statement of Basic Accounting Theory, (Sarasota: AAA)
- American Accounting Association (1977): Statement on Accounting Theory and Theory Acceptance", (AAA). Traducción de Carlos Luis García Casella (1995)
- Anderson, James (1976): A Comparative Analysis of Selected Income Measurement Theories in Financial Accounting (Estados Unidos: American Accounting Association)
- Belkaoui, A. (1993): Accounting Theory, 3rd Edition, (Great Britain: Harcourt Brace Jovanovich Limited)
- Biondi, M. y Zandoná, C. (1977): Manual de Contabilidad. (Buenos Aires: Ediciones Macchi)
- Biondi, Mario (1993): Tratado de Contabilidad Intermedia y Superior (Buenos Aires: Ediciones Macchi)
- Biondi, M. (1996): Interpretación y Análisis de Estados Contables. (Buenos Aires: Ediciones Macchi)
- Biondi, Mario (1998): Reflexiones sobre los objetivos de los Estados Contables. Revista "Contabilidad y Auditoría". N°7, Año 4, Junio. Publicación del Instituto de Investigaciones Contables "Profesor Juan Alberto Arévalo". (Buenos Aires)
- Biondi, M. (1999): Teoría de la contabilidad: El ABC de su fascinante mundo. (Buenos Aires: Ediciones Macchi)
- Biondi, Mario; Caspari, María T. y Font, Elba (2005): Una investigación interdisciplinaria en el Instituto de Investigaciones Contables de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. Revista "Contabilidad y Auditoría". N°22, Año 11, Diciembre. Publicación del Instituto de Investigaciones Contables "Profesor Juan Alberto Arévalo". (Buenos Aires)
- Bunge, Mario (2005): Ciencia: su método y filosofía, (Buenos Aires: Debolsillo)
- Bunge, Mario (1989): La investigación científica: su estrategia y filosofía (Barcelona: Editorial Ariel)
- Bunge, Mario (1999): Las ciencias sociales en discusión. Una perspectiva filosófica. Traducción de Horacio Pons. (Buenos Aires: Editorial Sudamericana)
- Cañibano Calvo, L. (1979): Teoría Actual de la Contabilidad. Ediciones ICE. Madrid
- Carrillo Gamboa, Francisco J. (1983): El Comportamiento Científico. México: Limusa-Wiley.
- Chaves, O.; Fronti de Garcia, I.; Pahlen Acuña, R. y Viegas, J. (1996): Contabilidad: Presente y futuro. (Buenos Aires: Ediciones Macchi)
- Chaves, Osvaldo y Pahlen Acuña, Ricardo (1996): Valor llave. Un enfoque actual. (Buenos Aires: Ediciones Macchi)

Chaves, O., Chyrikins, H., Dealecsandris, R. , Pahlen Acuña, R y Viegas, J. (1998): Teoría Contable. (Buenos Aires: Editorial Macchi)

Damodaran, A. (2006): "Dealing with Intangibles: Valuing Brand Names, Flexibility and Patents", Stern School of Business, January. Disponible en: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar>

Fernández Lorenzo, L., García Casella, C. y Geba, N. (1999): "Enfoque para una Teoría General Contable. Contabilidad Patrimonial y Social como Especialidades". Ponencia Libre presentada ante la Conferencia Internacional de Ciencias Económicas. Budapest, Hungría. Junio. Págs. 1-18.

Fernández Lorenzo, L. y Geba, N. B. (2003): "Reflexiones sobre el concepto de Contabilidad". Apunte de Cátedra. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de La Plata.

Fernández Lorenzo, L. (2002), Importancia relativa de Modelos, Normas y Sistemas en la Contabilidad como Ciencia. Seminario de Sistemas de Información Contable. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de La Plata. Septiembre.

Fernández Lorenzo, L. y Barbei, A. (Año 2006) "La Medición en Contabilidad: Un Análisis de sus Elementos y Limitaciones". Revista Actualidad Contable FACES Año 9 N° 12, Enero-Junio 2006. Mérida. Venezuela. (75-84).

Fortini, H., Lattuca, A., Lopez Santiso, H., Luppi, H., Slosse, C. Y Urriza, J. (1980): Replanteo de la técnica contable. Trabajo del Centro de Estudios Científicos y Técnicos (CECYT) de la Federación Argentina de Consejos Profesionales en Ciencias Económicas. Ediciones Macchi, Buenos Aires.

Fowler Newton, Enrique (1991). Contabilidad Básica. Ediciones Interoceánicas S.A, Argentina.

Fowler Newton, Enrique (2001): Contabilidad Superior, 2 Tomos, (Buenos Aires, Argentina: Ediciones Macchi)

Fowler Newton, Enrique (2004). Cuestiones Contables Fundamentales. Editorial La Ley Macchi, Buenos Aires.

Fronti de García, L. y García Fronti, I. (1999): La doctrina contable y su influencia en la normativa de la contabilidad ambiental. Revista "Contabilidad y Auditoría". Ext. V , Junio. Publicación del Instituto de Investigaciones Contables "Profesor Juan Alberto Arévalo". (Buenos Aires)

Gaffikin, M.J.R. (2003): "The A Priori Wars: The Modernisation of Accounting Thought", Accounting Forum, Vol. 27, Nro.3: 291-311.

Gannagé, Elías (1964): Economía del Desarrollo, Asociación de Economistas Argentinos, Buenos Aires

García Casella, C. (1997), "Enfoque Multiparadigmático de la Contabilidad: Modelos, Sistemas y Prácticas deducibles para diversos contextos", Informe Final del Proyecto de Investigación y Desarrollo (PID) N° 3415/92, Marzo.

García Casella, C. (2000): Curso Universitario de Introducción a la Teoría Contable, Primera Parte. (Buenos Aires: Editorial Economizarte)

García Casella, C. (2001): Curso Universitario de Introducción a la Teoría Contable, Segunda Parte. (Buenos Aires: Editorial Economizarte)

García Casella, C. (2004): Relaciones de la Contabilidad con Disciplinas Fundamentales, Primera Edición (Buenos Aires: Ediciones Cooperativas)

García Casella, C. (2005): El dominio del Discurso Contable en la Contabilidad Social. (Buenos Aires: Ediciones Cooperativas)

García Casella, C. (2005): El concepto científico de Contabilidad y su influencia en la Contabilidad Social. (Buenos Aires: Ediciones Cooperativas)

García Casella, C. (2006): Particularidades de la Contabilidad Macrosocial frente a la Contabilidad Microsocial. (Buenos Aires: Ediciones Cooperativas)

García Casella, C. y Rodríguez de Ramírez, M. (2001): Elementos para una Teoría General de la Contabilidad, (Buenos Aires, Argentina: Editorial La Ley S.A.)

González Bravo, L. y Scarano, E. (1990): Aspectos metodológicos de la Contabilidad. Argentina: Editorial Impresos Centro.

Gray, R. (2002): "Of messiness, systems and sustainability: towards a more social and environmental finance and accounting", en *British Accounting Review* N° 34, p. 357-386

Gray, R. y Milne, M. (2002): "Sustainability Reporting: Who's Kidding Whom?", Universidad de Otago, Nueva Zelandia.

Gujarati, Damodar (1992): *Econometría*. 2da. Edición. México: McGraw-Hill

Halperin, I. (1978): *Sociedades Anónimas* (Buenos Aires, Argentina: Ed. Depalma)

Hendriksen, E. (1981): *Teoría de la Contabilidad*. (México DF: UTEHA, 1981)

Hughes, John (1984): *A Contract Perspective on Accounting Valuation* (Estados Unidos: American Accounting Association)

Ijiri, Yuji. (1975): *Theory of Accounting Measurement* (Estados Unidos: American Accounting Association)

Ijiri, Yuji. (1982): *Triple-Entry Bookkeeping and Income Momentum* (Estados Unidos: American Accounting Association)

Ijiri, Yuji. (1989): *Momentum Accounting and Triple-Entry Bookkeeping: Exploring the Dynamic Structure of Accounting Measurements* (Estados Unidos: American Accounting Association)

Kuhn, T. (1993) *La estructura de las revoluciones científicas* (México D.F.: Fondo de Cultura Económica)

Lopes de Sa, Antonio (1997): "Historia Geral a das Doutrinas de Contabilidade", (San Pablo, Brasil: Editorial Atlas S.A.)

Lopez Santiso, H. (2001): *Contabilidad, Administración y Economía: Su relación epistemológica*, (Buenos Aires: Ediciones Macchi)

Marx, K. (1999): *El Capital. Crítica de la Economía Política*. 3ra. Edición (México: Fondo de Cultura Económica)

Mattessich, R. (1964): *Contabilidad y Métodos Analíticos: Medición y Proyección del Ingreso y la Riqueza en la Microeconomía y en la Macroeconomía*, (Buenos Aires: Editorial La Ley S.A., Traducción del original en el año 2002)

Mattessich, R. (1995): *Critique of Accounting: Examination of the foundations and normative structure of an applied discipline*. (Westport: Quorum Books)

Mendenhall, W. (1998): *Estadística para Administradores, Segunda Edición*. (Grupo Editorial Iberoamérica)

Mock, Theodore (1976): *Measurement and Accounting Information Criteria* (Estados Unidos: American Accounting Association)

Montesinos Julve, V. (1978) *Formación Histórica, Corrientes Doctrinales y Programas de Investigación de la Contabilidad*, *Revista Técnica Contable*

Moreno, J. L. (1954): *Fundamentos de la sociometría*, Paidós, Buenos Aires.

Mosterín, J. (2000): *Conceptos y Teorías en la Ciencia*. España: Alianza Editorial.

Nunnally, Jum (1973): *Introducción a la medición psicológica*, versión castellana de Leticia Halperin Donghi (Editorial Paidós SAICF, Buenos Aires)

Ohlsson, I. (1960): *Contabilidad Nacional*. Traducción del inglés.(Madrid: Editorial Aguilar)

Pahlen Acuña, R. y Campo, A. (2000): *Teoría Contable Aplicada*. (Buenos Aires: Ediciones Macchi)

Rodriguez de Ramirez, M. (2004) *Contabilidad y responsabilidad social*. En búsqueda de respuestas para una tendencia en vías de consolidación. *Revista "Contabilidad y Auditoría"*. Año 10, Nº 20, Diciembre. Publicación del Instituto de Investigaciones Contables "Profesor Juan Alberto Arévalo". (Buenos Aires)

Rodriguez de Ramirez, M. (2005) *Contabilidad social y supuestos ontológicos divergentes*. *Revista "Contabilidad y Auditoría"*. Año 11, Nº 21, Junio. Publicación del Instituto de Investigaciones Contables "Profesor Juan Alberto Arévalo". (Buenos Aires)

Sapag Chain, N. Y Sapag Chain, R. (2000): *Preparación y evaluación de proyectos*, 4ta Edición, McGraw-Hill Interamericana, Chile

Scarano, E. (1997): *Algunas consecuencias epistemológicas*. *Episteme* (FCE-UBA)

Sudarsky, John (1998): "El Capital Social en Colombia. La medición nacional con el BARCAS", *Separata Nº1 de 5*, en *Archivos de Macroeconomía*. Unidad de Análisis Macroeconómico, Dirección Nacional de Planeación. República de Colombia. En la web. <http://www.dnp.gov.co> (fecha de consulta: 01/03/06)

Tua Pereda, J. (1992), La Investigación en Contabilidad: Una Reflexión Personal, Revista Técnica Contable, Nro. 526, Octubre

Vlaemminck, J. (1961), Historia y Doctrinas de la Contabilidad, Traducción José María González Ferrando (Madrid, España: Editorial EJES)

Wainerman, C; Stevens, S; Thorndike, R; Cronbach, L; Meehl, P.; Likert, R.; Thurstone, L.; Guttman, L.; Osgood, C.; Suci, G. y Tannenbaun, P.: (1976): "Escalas de medición en ciencias sociales", en Colección Cuadernos de Investigación Social. Selección e introducción de Catalina Wainerman. Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, Argentina

Wirth, María .C. (1997). Cuestiones metodológicas previas a la formulación de una Teoría General de la Contabilidad. Tercer Encuentro Universitario de Investigadores del Area Contable. Lomas de Zamora..

Wirth, María .C. (2001). Acerca de la ubicación de la Contabilidad en el campo del conocimiento. La Ley, Argentina.

Zebda, A. (1995): The problem of Ambiguity and the use of fuzzy set theory in Accounting: A perspective and opportunities for research. Incluido en Applications of Fuzzy Sets and the Theory of Evidence to Accounting. Editado por Philip Siegel, Andre de Korvin y Khursheed Omer. (Connecticut: Jai Press Ltd)

ANEXOS

IASB/FASB Conceptual Framework Project
Measurement Roundtables
Milestone I: Measurement Bases

Attachment 2
Inventory of Measurement Bases
Using Proposed Terminology

Measurement Basis	Definition	Current Synonyms
Past entry price	<p>Asset: The net amount of cash or cash equivalents paid or the cash equivalent amount of other consideration given in exchange for an asset, ignoring any amounts paid for transaction-related goods or services.</p> <p>Liability: The net amount of cash or cash equivalents received or the cash equivalent amount of other consideration received in exchange for incurring a liability, before deducting any fees or amounts paid for transaction-related goods or services.</p>	Historical cost
Past gross entry price	<p>Asset: The net amount of cash or cash equivalents paid or the cash equivalent amount of other consideration given in exchange for an asset, including amounts paid for transaction-related goods or services.</p> <p>Liability: The net amount of cash or cash equivalents paid or the cash equivalent amount of other consideration received in exchange for incurring a liability, after deducting any fees or amounts paid for transaction-related goods or services.</p>	Historical cost
Accumulated past entry price	<p>Asset: The sum of all amounts of cash or cash equivalents paid or the cash equivalent amount of other consideration given to construct or assemble an asset over an extended period of time, including those amounts paid or given for transaction-related goods or services.</p>	Historical cost

Measurement Basis	Definition	Current Synonyms
	Liability: The amount of cash or cash equivalents received over a period of time in exchange for incurring multiple obligations or incrementally increasing an existing liability over an extended period of time.	
Allocated past (gross) entry price	Assets and Liabilities: The amount arrived at by allocating a past entry price or past gross entry price to multiple assets or liabilities	Historical cost
Amortized/depreciated past price	Assets and Liabilities: The amount of originally recorded past entry price, past gross entry price, past exit price, or past net exit price that remains after assigning some of that price to subsequent accounting periods according to an accounting rule for amortization or depreciation.	Amortized cost Historical cost
Combined past price	Assets and Liabilities: The amount arrived at through the combination of two or more of the following historical bases: past (gross) entry price, past accumulated entry price, allocated past (gross) entry price, and amortized/depreciated past (gross) entry price.	Historical cost
Current identical reproduction entry price	Asset: The current gross entry price of replacing an existing asset with an identical one by reproduction.	Reproduction cost
Current identical replacement entry price	Asset: The current gross entry price of replacing an existing asset with an identical one by purchase.	Current cost Replacement cost
Current equivalent replacement entry price	Asset: The current gross entry price of replacing an existing asset with an equivalent (but not identical) asset.	Current cost Replacement cost
Current replacement productive capacity entry price	Asset: The current gross entry price of replacing the productive capacity of an existing asset with the most current technology available.	Current cost Replacement cost
Current consideration amount	Liability: The amount of consideration that the owing party would receive if it incurred the liability on the measurement date.	Current equivalent proceeds Current proceeds Replacement loan amount

Measurement Basis	Definition	Current Synonyms
Current exit price	Asset/Liability: The price that would be received to sell an asset or paid to eliminate a liability in an orderly transaction between market participants at the measurement date, ignoring any amounts paid for transaction-related goods and services.	Fair value
Current equilibrium price	Asset/Liability: The single equilibrium price for which an asset or liability could be exchanged between knowledgeable, willing parties in an arm's-length transaction conducted in an efficient, complete, and perfect market.	Fair value
Current net exit price	<p>Asset: The net amount of cash or cash equivalents or the cash equivalent of other consideration that would be received to sell an asset in an orderly transaction between market participants on the measurement date, <i>after</i> deducting any fees or amounts paid for transaction-related goods or services.</p> <p>Liability: The total amount of cash or cash equivalents or the cash equivalent of other consideration that would be paid to eliminate a liability in an orderly transaction between market participants on the measurement date, <i>including</i> any amounts paid for transaction-related goods or services.</p>	<p>Current cash equivalent Current exit value Current market value Net realizable value Realizable value</p> <p>Cost of release Settlement value</p>
Value-in-use	Asset/Liability: The discounted net cash flows expected to be received from the use of an asset or paid to eliminate a liability.	Discounted value of future cash flows Present value Present value of future cash flows
Deprival value	Asset: The value that an entity would lose if it were deprived of an asset.	Value to the business
Relief value	Liability: The amount by which an entity would be better off if it were relieved of a liability.	None

Measurement Basis	Definition	Current Synonyms
Future net exit price	Asset: The undiscounted net amount of cash or its equivalent that an entity expects to receive from the future disposal of an asset in the due course of business.	Expected value Expected value in due course of business Net market value Net realizable value Net selling value Non-discounted amount of expected cash outlay
Most likely future amount	Asset/Liability: An undiscounted amount of future cash flow that an entity expects will most likely be provided by an asset or required to eliminate a liability.	Best estimate Expected outcome Undiscounted expected amount